

**Rückverlegung aus der Neugeborenen-Spezial-
und Intensivpflege**

Ein Beitrag zur Verkürzung der Mutter-Kind-Trennung

Hermann Mayer

1981
1



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Aus der Kinderklinik der Universität München
Direktor: Prof.Dr.med.K. Betke

Rückverlegung aus der Neugeborenen-Spezial-
=====

und Intensivpflege.
=====

Ein Beitrag zur Verkürzung der Mutter-Kind-Trennung.

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
an der Ludwig-Maximilian-Universität zu München

vorgelegt von
Hermann Mayer
aus Uffing
München 1980

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Berichterstatter:	Prof. Dr. K. Riegel
Mitberichterstatter:	Prof. Dr. K. Betke
Dekan:	Prof. Dr. W. Spann
Tag der mündlichen Prüfung:	12. 2. 1981



Herrn Chefarzt Dr. K.J. Scheppe
zum 60. Geburtstag
gewidmet.

Mit bestem Dank für die Überlassung des Themas
und der Daten aus dem Kinderkrankenhaus an der
Lachnerstrasse.

Inhaltsverzeichnis	Seite
--------------------	-------

I.	Einleitung und Fragestellung	1
II.	Die Bedeutung der frühen Mutter-Kind- Beziehung	3
	Studien über die Trennung von Mutter und Kind	3
	Interaktionen zwischen Eltern und Kind nach der Geburt	6
III.	Neugeborenen-Intensiv-Pflege und Tren- nung von Mutter und Kind	12
	Vor- und Nachteile	13
IV.	Gegenwärtige Einweisungspraxis	14
V.	Gegenwärtige Situation im Kinderkran- kenhaus an der Lachnerstraße	20
	1. Spezial- und Intensivpflege- Station	20
	2. Einweisende Geburtskliniken	25
VI.	Rückverlegung aus der Spezial- und Intensivpflege	26
	Allgemeine Bemerkungen	26
	Analyse von Kindern und Umständen	28
	1. Daten über die Schwangerschaft und Geburt	29
	2. Daten über das Kind	32
	3. Daten über das Kind in der Kinder- klinik	44
	4. Daten über die Geburtskliniken	52

	Seite
VII. Diskussion	55
VIII. Zusammenfassung	56
IX. Literaturverzeichnis	59
X. Lebenslauf	64

I. Einleitung und Fragestellung

Schwangerenvorsorge und die moderne Perinatalmedizin haben maßgeblich zur Senkung der Neugeborenen- und Säuglingssterblichkeit beigetragen. Die Perinatalmedizin ist das Produkt einer seit etwa 25 Jahren währenden interdisziplinären Forschung mit beispiellosem Wissenszuwachs in der letzten Dekade. Als sich mit dem Erfolg auch die Grenzen der "somatischen" Medizin immer mehr abzuzeichnen begannen, konnten in zunehmendem Maß psychologische und verhaltensbiologische Aspekte in die klinische Geburtshilfe und Neonatologie Eingang finden. Sie haben ihren Niederschlag gefunden z.B. in der Anwesenheit des Vaters bei der Geburt, im Rooming-in, in der Öffnung der Neugeborenen-Intensivstationen für Eltern, wovon immer mehr Gebrauch gemacht wird. Es ist inzwischen allgemein anerkannt, daß Art und Umfang der Beziehung der Eltern zu ihrem Kind dessen Entwicklung erheblich zu beeinflussen vermag; umgekehrt tangieren Geburt und kindliches Verhalten die Persönlichkeitsentwicklung der Eltern. Ich hatte die Aufgabe, den Weg dieser Erkenntnisse nachzuzeichnen und zu prüfen, was sich davon in der praktischen Zusammenarbeit von Geburtshelfern und Kinderärzten realisieren läßt, wie die Folgen einer notwendig erachteten Trennung von Mutter und Kind zu verringern seien.

Die Psychoanalyse erkannte zuerst die Bedeutung des frühkindlichen Erlebens auf die Bildung der Persönlichkeit. Psychische Konflikte und Fehlentwicklungen im Erwachsenenalter wurden von FREUD Störungen in der frühen Kindheit zugeordnet. Die Wiener Entwicklungspsychologinnen CHARLOTTE BÜHLER und HILDEGARD HETZER erforschten als erste die Mutter-Kind-Beziehung durch systematisch angelegte empirische Untersuchungen (BÜHLER 1927, HETZER 1929). (1) Neben anderen haben vorallem RENE SPITZ und JOHN BOWLBY in den letzten 40 Jahren die Bedeutung der

frühen Mutter-Kind-Beziehung im Detail erarbeitet und zu weiteren Forschungstätigkeiten angeregt. JOHN BOWLBY prägte in seinem 1952 für die Weltgesundheitsorganisation (WHO) verfaßten Buch "MATERNAL CARE and MENTAL HEALTH" (2) den Begriff "maternal deprivation", worunter er Störungen in der Mutter-Kind-Beziehung zusammenfaßte. Dieser Begriff hat mittlerweile weltweite Bedeutung gewonnen und wurde auf Vorschlag von HELLBRÜGGE (1966) als "Deprivation" ins Deutsche übernommen. (3)

Den Anlaß, sich seit etwa 10 bis 15 Jahren intensiver mit der frühen Mutter-Kind-Beziehung zu befassen, gaben Beobachtungen, vor allem amerikanischer Autoren, über eine größere Zahl mißhandelter Kinder und Kinder mit Gedeihstörungen ohne organische Ursache, die in den ersten Stunden und Tagen nach der Geburt von der Mutter getrennt worden waren. Die folgende Tabelle 1 zeigt die Häufigkeit von Kindsmißhandlung und Gedeihstörung ohne organische Ursache bei Trennung in den ersten Tagen nach der Geburt. (zitiert aus 4)

Tabelle 1: Trennung in den ersten Tagen nach der Geburt und Häufigkeit von Kindsmißhandlung und Gedeihstörung ohne organische Ursache. zitiert aus (4)

	Autoren	N	betroffene Kinder	%
Gedeih- störung	1.Ambuel und Harris 1963	100	27 Frühgeburten	27
	2.Shaheen et al. 1968	44	16 Frühgeburten	36
	3.Evans,Reinhart und Succop 1972	40	9 Frühgeburten	22,5
Kinds- mißhand- lung	4.Elmer und Gregg 1967	20	6 Frühgeburten	30
	5.Skinner und Castle 1969	78	10 Frühgeburten	13
	6.Klein und Stern 1971	51	12 untergewichtige Kinder	23,5
	7.Oliver et al.	38	8 Frühgeburten	21

II. Die Bedeutung der frühen Mutter-Kind-Beziehung

Studien über frühe Trennung von Mutter und Kind

Seit vielen Jahren werden bereits Überlegungen angestellt, ob die frühe Trennung von Mutter und Kind Auswirkungen hat auf die psychische Entwicklung des Kindes. So nehmen einige Autoren an, daß dadurch bedingte Verhaltensstörungen nur für kurze Zeit zu befürchten sind (z.B. RUTTER 1972), (5) neuere Untersuchungen zeigen jedoch länger anhaltende Auswirkungen auf die Entwicklung des Kindes (DOUGLAS 1975). (6) In einer Reihe von Untersuchungen konnten MARSHALL KLAUS und JOHN KENNEL (7) in Cleveland und Stanford die Bedeutung der ersten Tage nach der Geburt an Hand von Kontrollgruppen zeigen. Die Feststellung dieser Autoren, das mütterliche Verhalten der Mütter mit intensiverem Mutter-Kind-Kontakt kurz nach der Geburt sei deutlich besser als in der Vergleichsgruppe, legte den Schluß nahe, daß es eine "frühe sensible Phase" in der Beziehung zwischen Mutter und Kind gibt (KENNEL et al. 1975). (8) In dieser Studie wurden 2 Gruppen zu jeweils 14 erstgebärenden Müttern untersucht, wobei eine Gruppe zusätzlich 6 Stunden Kontakt in den ersten 3 Tagen nach der Geburt zu ihren Kindern haben konnte. Nachuntersuchungen wurden unternommen mit 1 Monat, sowie im 1. und 2. Lebensjahr. Mit 1 Monat zeigten die Mütter in der Zusatz-Kontakt-Gruppe deutlich mehr Zuneigung zu ihren Kindern. Sie standen direkt dabei und beobachteten die Kinder während der Untersuchung, beruhigten sie mehr, wenn sie schrien, hatten mehr Blick-Kontakte und Zuwendung beim Füttern und weigerten sich eher, die Kinder mit irgend-jemand allein zu lassen (KLAUS et al. 1972). (7) Mit 1 Jahr waren beide Gruppen weiter unterschiedlich im Verhalten: die Zusatz-Kontakt-Gruppe brachte deutlich mehr Zeit auf, die Kinder bei einem stressvollen Ambulanzbesuch zu unterstützen und zu beruhigen (KENNEL et al. 1974). (9) Im Alter von

2 Jahren wurde das Sprachverhalten beider Gruppen verglichen, wobei die Zusatz-Kontakt-Mütter deutlich mehr Wörter und nahezu doppelt so viele Fragen benützten, jedoch weniger Imperative als die Mütter in der Vergleichsgruppe (RINGLER et al. 1975). (10). Mit 5 Jahren zeigten die Kinder der Zusatz-Kontakt-Gruppe einen deutlich höheren Intelligenz-Quotienten, sowie bessere Ergebnisse bei entsprechenden Sprachtests (RINGLER, unveröffentlicht). zitiert aus (11)

DE CHATEAU und WIBERG (1977) (12) untersuchten 40 erstgebärende Mütter im Bezug auf Haut-zu-Haut-Kontakt und Saugen in den ersten 30 Minuten nach der Geburt. Die Mütter mit Früh-Kontakt erhielten nur zusätzlich 15 Minuten Kontakt in der ersten halben Stunde nach der Geburt, in der Folgezeit hatten beide Mütter-Gruppen die Kinder gleichlang bei sich. Bei einer genauen Untersuchung im Alter von 3 Monaten zuhause verbrachten die Mütter mit Frühkontakt deutlich mehr Zeit damit, die Kinder en face zu betrachten und zu küssen, während die Mütter in der Kontrollgruppe mehr Zeit aufwendeten, die Kinder zu reinigen. Die Kinder der Früh-Kontakt-Gruppe schrien deutlich weniger und lächelten deutlich mehr als die Kinder in der Kontrollgruppe.

Tabelle 2 zeigt, zitiert aus (4), daß in 4 von 6 Studien die Dauer des Stillens deutlich verlängert war, wenn den Müttern erlaubt war, längere Zeit mit den Kindern sofort nach der Geburt zusammen zu sein.

Tabelle 2: Effekt des frühen Mutter-Kind-Kontakte auf die Dauer des Stillens in 6 verschiedenen Studien von erstgebärenden Müttern. zitiert aus (4)

	N	% Stillen mit 2 Monaten	
		Normal-Kontakt	Zusatz-Kontakt
Johnson (USA)	12	16	100
De Chateau (Schweden)	40	26	58
Sousa (Brasilien)	200	27	77
Kennell (Guatemala I)	60	92	74
Kennell (Guatemala II)	60	58	70
Kennell (Guatemala III)	40	59	85

Zusätzliche Zeit für frühen, engen Mutter-Kind-Kontakt in den ersten Stunden nach der Geburt bewirken also Unterschiede im späteren mütterlichen Verhalten.

O'CONNOR et al. (1977) (13) konnte in einer Studie mit 301 Patienten nachweisen, daß 12 Stunden mehr Kontakt (je 6 Stunden am 1. und 2. Tag) die Anzahl an Unfällen und mütterlichen Fehlverhalten deutlich sinken ließ, wobei 9 Fälle in der Kontrollgruppe, jedoch nur 1 Fall in der Gruppe mit zusätzlicher Zeit für engen Mutter-Kind-Kontakt auftrat. Mütterliches Fehlverhalten war dabei definiert, wenn das Kind mißhandelt wurde, eine nicht organisch bedingte Gedeihstörung zeigte, im Stich gelassen wurde oder für eine vorher nicht geplante Adoption freigegeben wurde.

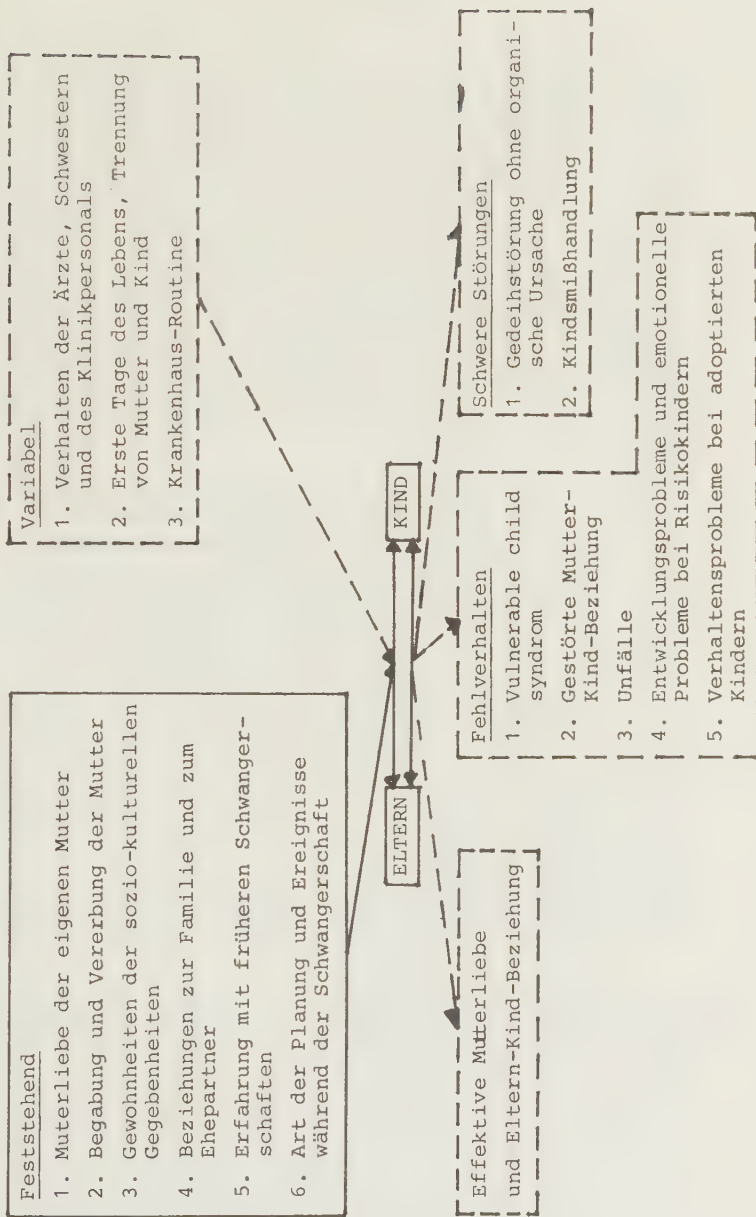
Die Mehrzahl der bisher aufgeführten Studien haben die Auswirkungen einer frühen Mutter-Kind-Trennung bis zum Alter von 2 Jahren beschrieben, wengleich die Kinder in der Studie von RINGLER et al. (1975) zitiert aus (11)

im Alter von 5 Jahren nachuntersucht wurden und einen deutlich höheren Intelligenz-Quotienten (Stanford-Binet: 97.3 gegenüber 89.9) zeigten. Selbst wenn viele Änderungen im Verhalten nur für kurze Zeit bestehen sollten, kann die Möglichkeit späterer Folgen nicht ausgeschlossen werden. Wenn die Hauptauswirkungen dadurch zustande kommen, daß sich das Verhalten der Mutter zu ihrem Kind verändert, so könnte man annehmen, daß einige Zeit vergeht, bis sich Unterschiede bei den Kindern feststellen lassen.

Interaktionen zwischen Eltern und Kind nach der Geburt

Es ist sicher schwierig, die einzelnen Faktoren zu bestimmen, die das Verhalten der Eltern zu ihrem Kind nach der Geburt beeinflussen. Es ist abhängig von einer vielfältigen Kombination ihrer eigenen genetischen Begabung, der Art, wie das Kind auf sie selbst reagiert, den inter-personalen Beziehungen mit ihren eigenen Familien und mit sich selbst, den Erfahrungen mit dieser oder einer früheren Schwangerschaft, den Gegebenheiten und Werten ihrer eigenen Kultur, und nicht zuletzt von der Art, wie sie selbst von ihren Eltern groß gezogen wurden. Im folgenden Diagramm zeigen KLAUS und KENNEL die Haupteinflüsse auf das Verhalten der Eltern, sowie die daraus resultierenden Störungen. aus (4) übersetzt

Tabelle 3: Mütterliches Fehlverhalten. Eine Hypothese ihrer Ätiologie. Durchgezogene Linien bedeuten feststehende Faktoren, gestrichelte Linien bedeuten variable Faktoren. aus (4) übersetzt



Sie stellen dabei die Hypothese auf, daß die Hauptursache für Störungen im Elternverhalten in der frühen Trennung von Mutter und Kind liegen, wie auch in der bisher geübten Art, Neugeborene in unseren Krankenhäusern zu versorgen. Dabei sind gerade diese beiden Punkte neben dem Verhalten der Ärzte, Schwestern und des Klinikpersonals die einzigen Variablen im oben aufgezeigten Schema. Beide Autoren wiesen als erste auf einen Zusammenhang zwischen früher Trennung und späterem elterlichen Fehlverhalten hin und formulierten in ihrem Buch "MATERNAL-INFANT BONDING" (1976) (14) 7 Grundsätze, die die Eltern-Kind-Beziehung nach der Geburt betreffen:

- I. Es gibt eine sensible Phase der Eltern-Kind-Beziehung in den ersten Stunden des Lebens, in der es optimal ist, wenn Vater und Mutter engen Kontakt zu ihrem Neugeborenen entwickeln.
- II. Es zeigt sich eine spezie-spezifische Antwort auf das Kind, wenn Mutter und Vater das Kind versorgen.
- III. Der Vorgang der Bindung ist so strukturiert, daß Vater und Mutter optimal nur zu einem einzigen Kind zu einer Zeit Beziehungen aufnehmen können. BOWLBY (1969): monotrophy
- IV. Nimmt die Mutter Beziehungen zu ihrem Kind auf, ist es notwendig, daß das Kind durch bestimmte Signale der Mutter antwortet, wie durch Körper- oder Augenbewegungen.
- V. Augenzeugen der Geburt haben eine starke Bindung zu dem neugeborenen Kind.
- VI. Für manche Erwachsenen ist es schwierig, einen Bindungsprozeß und zugleich einen Ablösungsprozeß zu durchlaufen, oder Beziehungen zu einer Person zu entwickeln, während der Verlust oder der drohende Verlust der gleichen oder einer anderen Person betrauert wird.

- VII. Frühe Ereignisse haben oft langdauernde Folgen. Ängste über die Gesundheit eines Kindes mit Störungen in den ersten Lebenstagen bewirken oft langanhaltende Sorgen und ungünstige Einflüsse auf die Entwicklung des Kindes.

Wie bisher gezeigt, ist die Zeit kurz nach der Geburt wichtig für das spätere Verhalten der Eltern zu ihrem Kind. Trennung der Eltern von ihrem Kind zu diesem Zeitpunkt bedeutet für sie ein zusätzliches Problem. Die Möglichkeit, Elternverhalten zu lernen und mit dem Kind näher bekannt zu werden, ist beschränkt in einer Zeit, die dafür optimal erscheint. Selbst in der Routineversorgung von reifen, gesunden Neugeborenen bleibt den Müttern in dem schematischen Ablauf eines Kliniktages wenig Zeit für intensiveren Kontakt zu ihrem Kind. In der bisher üblichen Form der Versorgung von Frühgeborenen und kranken Neugeborenen ist die Zeit des Eltern-Kind-Kontaktes zusätzlich verkürzt durch den verlängerten Aufenthalt des Kindes in der Kinderklinik. Obwohl sich die Gewohnheiten in den Kliniken in letzter Zeit dahin geändert haben, daß Eltern erlaubt wird, ihre kranken und frühgeborenen Kinder zu besuchen und zu betreuen, bleibt für sie eine unterschiedliche und weniger befriedigende Erfahrung zurück, als bei Eltern mit reifen Neugeborenen, die keine Trennung erlebt haben (DIVITTO und GOLDBERG 1979). (15).

FANAROFF et al. (1972) fanden, daß die Häufigkeit, mit der Mütter ihre frühgeborenen Kinder besuchten, die spätere Mutter-Kind-Beziehung mitbestimmten. (16)

Tabelle 4: Häufigkeit der Besuche auf einer Neugeborenen-Intensivpflege-Station und Folgen (16)

	mehr als 3 Besuche in 2 Wochen	weniger als 3 Besuche in 2 Wochen
Anzahl	108	38
Mütterl. Fehlverhalten	2 (1.8%)	9 (23%)
Kind verlassen	1	1
Kind geschlagen	0	2
Gedeihstörung	0	5
Pflegestelle	1	1

Zusätzlich ergab eine Analyse des mütterlichen Selbstbewußtseins, daß Mütter mit früher Erfahrung in der Pflege ihres Kindes deutlich sicherer waren, als Mütter, die diese Erfahrung erst später machen konnten (SEASHORE et al. 1973). (17) Je weniger Möglichkeiten also eine Mutter hatte, für ihr frühgeborenes Kind zu sorgen, desto weniger geschickt und sicher war sie im Umgang mit ihm.

Zusätzlich kann festgestellt werden, daß viele dieser frühen Interaktionen zwischen Mutter und Kind auch zwischen Vater und Kind ablaufen. PARKE (1974) (18) beobachtete Eltern in drei verschiedenen Situationen: die Mutter und der Vater allein mit dem Kind, im Alter von 2 bis 4 Tagen, und Vater, Mutter und Kind zusammen im Zimmer der Mutter im Krankenhaus. Das eher unerwartete Ergebnis dieser Studien war, daß es keine signifikanten Verhaltensunterschiede gab zwischen Vater allein mit dem Kind und Mutter allein mit dem Kind. In der Situation zu dritt (Vater-Mutter-Kind) hält der Vater das Kind doppelt so oft wie die Mutter, spricht mehr mit ihm, berührt es etwas häufiger, aber lächelt es deutlich weniger.

ger an als die Mutter.

Gleichfalls wichtig ist die Rolle des Vaters für die mütterliche Bindung an das Kind, wenn dieses von ihr getrennt wurde, sei es aus Gründen der Frühgeburtlichkeit, sei auf Grund einer anderen Störung in der Neugeborenenperiode. HERZOG berichtet, (19) daß 80 % von 200 Familien in der Lage waren, die frühe Trennung von ihrem Neugeborenen zu kompensieren. In 20 % traten Probleme im elterlichen Verhalten auf, und folgende Faktoren konnten mit bemerkenswerter Häufigkeit festgestellt werden:

- I. Die Väter kümmerten sich nicht um die Mütter während der Zeit nach der Geburt und darüber hinaus.
- II. Die Mütter zeigten Störungen im Gemütsleben.
- III. Die Störungen im Verhalten der Eltern traten vor dem ersten Geburtstag des Kindes auf, einschließ-lich der Suche nach einer Pflegestelle, aber auch offensichtlicher Vernachlässigung.
- IV. Die Probleme des Kindes zeigten sich in Dystrophie, Rumination und Hauterkrankungen. (19)

Diese Beobachtungen legen nahe, daß es die primäre Rolle des Vaters ist, für seine Frau zu sorgen, so daß diese ihr Kind versorgen kann. Der Unterschied zwischen Aufgabe des Vaters und Aufgabe der Mutter liegt also nicht im gefühlsmäßigen Inhalt, als vielmehr im verschiedenen Objekt. Erst wenn der Vater ausreichend seine Frau "bemuttert" ist diese in der Lage, ausreichend ihr Kind zu "bemuttern".

Da das neugeborene Kind extrem abhängig ist von seinen Eltern, um zu überleben und sich optimal zu entwickeln, ist es notwendig, den Prozeß der Eltern-Kind-Beziehung zu verstehen. Selbst wenn wir nur gerade anfangen, dieses komplexe Phänomen zu erkennen, ist es wichtig für die, die sich um das Wohl von Eltern und Kind sorgen,

all jene Vorgänge genau zu bewerten, die einem frühen, engen Eltern-Kind-Kontakt hinderlich sind.

III. Neugeborenen-Intensivpflege-Station und Trennung von Mutter und Kind

In der gegenwärtigen Neonatologie lassen sich 3 verschiedene Situationen beschreiben, in denen die Mutter von ihrem Kind getrennt wird:

- I. Wenn das Kind schwer krank ist und/oder weniger als 2000 g wiegt.
- II. Wenn das Kind über 2000 g wiegt, jedoch Anpassungsstörungen hat.
- III. Auf Grund der bisher geübten Routineversorgung in Geburtskliniken.

Spezielle oder intensive Pflege ist lediglich bei einer Minderheit von unreifen und kranken Neugeborenen notwendig und hilft, wie an umfangreichem statistischen Material ersichtlich, Neugeborenenmortalität und -morbidity zu senken. Höhere Einweisungsquoten von reifen Kindern und Kindern mit geringen und meist vorübergehenden Störungen in der Neugeborenenperiode haben keinen Einfluß auf die Senkung der Neugeborenenmortalität.

Trotzdem kommen in letzter Zeit mehr dieser Kinder auf Neugeborenen-Intensivpflege-Stationen (NIPS). In England z.B. (20) ist die Einweisungsquote von 6.2 % aller lebenden Neugeborenen im Jahre 1964 auf 18.4 % im Jahre 1975 angestiegen. Viele dieser Kinder wurden eingewiesen zur Beobachtung und blieben deshalb nur kurze Zeit in der Klinik, wobei nicht eindeutig festgestellt werden konnte, ob die Vorteile der Einweisung die Nachteile, die aus der Trennung von Mutter und Kind resultieren, aufwiegen.

Vor- und Nachteile

Es kann kein Zweifel bestehen, daß kranke und anpassungs-gestörte Neugeborene in fachpädiatrische Behandlung ge-hören, die bei vitaler Bedrohung in einer Kinderklinik statthaben muß. Nicht abzustreiten aber ist auch, daß die Majorität der gegenwärtig in eine Kinderklinik Über-wiesenen aus präventiven Gründen, zur Sicherheit, ver-legt wird. Das ist gerechtfertigt, wenn mit großer Wahr-scheinlichkeit vitale Bedrohung zu erwarten ist; ihr Anteil ist nicht groß. Die Zahl der vorsorglich Verleg-ten könnte und sollte wegen der möglichen Nachteile klei-ner gehalten werden. Einer ist die Trennung des Kindes von den Eltern. Sie bedeutet weniger Kontakt des Kindes mit den Eltern, und nicht selten ist ein Kontakt zwischen Eltern und Kind völlig ausgeschlossen. Wenn auch die Lang-Zeit-Auswirkungen einer frühen Mutter-Kind-Trennung noch nicht eindeutig gesichert sind, so ist es doch zunächst offensichtlich, daß Eltern nicht von ihrem Kind getrennt werden wollen, wenn dies nicht unbedingt erforderlich ist. Zu bedenken sind auch Ängste der Eltern bei einer Einweisung, die sich meist vorstellen, daß nur schwer kranke Kinder verlegt werden und sich auch dann nicht beruhigen lassen, wenn ihnen erklärt wird, das Kind sei nur zur Beobachtung eingewiesen worden.

Es gibt handgreiflichere Gründe. Wie bereits oben ange-führt, ist das Ingangkommen des Stillens schwierig und die Dauer des Stillens verkürzt, wenn das Kind von der Mutter getrennt ist. Muttermilch schützt vor Magen-Darm-Infektionen; wird das Kind mit der Flasche gefüttert, entfällt dieser Schutz.

Außerdem wird bei engem Kontakt zwischen Mutter und Kind das Kind mit der Bakterienflora der Mutter be-siedelt, und dies schützt nach WILLIAMS (1974) vor spä-terer Besiedlung mit pathogenen Hospitalkeimen. (21) Das Risiko an einer nosokomialen Infektion zu erkranken, ist bei einer Trennung von Mutter und Kind, also auch für alle verlegten Kinder, größer.

Eine weitere Gefahr, die bei der Verlegung eines Kindes bedacht werden sollte, sind die möglichen Nebenwirkungen einer "aggressiven" Therapie, mit der Kinder auf Neugeborenen-Intensivpflege-Stationen heutzutage betreut werden. Die diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten sind gegeben und werden, weil zum Standard gehörend, genutzt; als Beispiele seien genannt die prophylaktische Gabe von Antibiotika und die Phototherapie. Weil jede Therapie ein gewisses Risiko birgt, besteht also auch die Gefahr einer iatrogenen Schädigung für das verletzte Kind.

IV. Gegenwärtige Einweisungspraxis

Im folgenden soll die gegenwärtige Einweisungspraxis für Risikoneugeborene in die Neugeborenen-Spezial-Pflege- bzw. Neugeborenen-Intensivpflege-Station und die Schwierigkeiten der Praktikabilität von Indikationslisten diskutiert werden. (22)

Vorausgeschickt sei, daß die Überweisungsindikation nicht einheitlich geregelt ist und somit erheblich von lokalen Umständen mitbestimmt wird. Um zu einer Übereinstimmung der Einweisungspraxis zu kommen, müßten alle Vor- und Nachteile einer Einweisung für alle Kategorien von Kindern bekannt sein. Bisher waren fast alle Untersuchungen bzw. statistische Erhebungen darauf abgestimmt, die Ursachen der kindlichen Mortalität zu erfassen; Informationen über die Schwere der Morbidität (Apgar-Scores, pH aus dem Nabelschnurblut, Intubationshäufigkeit etc.) sind für eine derartige Studie insgesamt unzureichend, da sie nur Teilaspekte berücksichtigen. So läßt sich die gegenwärtige Einweisungspraxis nur unter allgemeinen Gesichtspunkten diskutieren.

Seit 1970 kamen im Großraum München interessierte Pädiater und Geburtshelfer zusammen, um über Probleme der in die-

sem Raum geborenen Kinder Erfahrungen auszutauschen. Dar-
aus entstand die PERINATOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT
MÜNCHEN, die 1972/73 einen datenverarbeitungsgerechten
Erhebungsbogen entwarf, der die Hintergründe einer
als überhöht angesehenen Perinatalsterblichkeit aufzei-
gen sollte.

In der MÜNCHENER PERINATALSTUDIE 1975-1977 (23) wird
ausdrücklich darauf hingewiesen, daß allenfalls anhand
indirekter Maße wie der kindlich-Verlegung (durchschnitt-
liche Häufigkeit 10.1 %), der Intubation (2.0 %) oder
der auffälligen Befunde anlässlich der kinderärztlichen
U2-Basisuntersuchung (15.5 %) eine grobe Umschreibung
der neonatalen Morbidität möglich ist. Adelstein et al.
1977 (24) meinten zeigen zu können, daß die Überweisung
von Neugeborenen in die Kinderklinik als brauchbarer
Parameter schlechthin anzusehen ist (für neonatale Mor-
bidität). Eine Bewertung einer jeweiligen Einweisungs-
praxis läßt sich daraus jedoch u.E. nicht entnehmen,
zumal die Einweisungsindikationen nicht einheitlich ge-
regelt sind und wie bereits festgestellt, erheblich von
lokalen Umständen abhängen (durchgehender pädiatrischer
Dienst ja/nein).

Von RIEGEL (1974) wurde deshalb eine Orientierungshilfe
für die Verlegung Risikoneugeborener aus Geburtskliniken
ohne pädiatrischen Dienst entworfen, wobei der zuständi-
ge Gynäkologe im Kreißaal entschied, ob das Neugebore-
ne in der Geburtsklinik bleiben konnte oder ob es in
eine Kinderklinik verlegt werden mußte. (22)

Tabelle 5: Kriterien und Zeitpunkt der Verlegung von Risikogeborenen in die Kinderklinik. Orientierungshilfe für Anstalten ohne ständigen pädiatrischen Dienst (22)

- I. Sofortige Überweisung verlangen
 - 1. Kinder mit protrahierter Asphyxie (Apgar 5 min < 4),
 - 2. Kinder mit unzureichender Eigenatmung nach 15 min,
 - 3. Kinder mit Blutvolumenmangelschock ("weiße" Asphyxie; bereits vor dem Transport ist Volumensubstitution erforderlich!),
 - 4. Kinder mit Hydrops fetalis (Geburt darf nur in Gegenwart eines "großen Teams" erfolgen!)

- II. Bei der Geburt ausreichende Vitalität - Überweisung 1 - 2 Stunden post partum
 - 1. Kinder mit Tragzeiten unter 35 Wochen,
 - 2. bei Vorliegen mekoniumhaltigen Fruchtwassers,
 - 3. bei nachgewiesener oder vermuteter Rh-Sensibilisierung (Blutgruppen- und Coombstest-analyse sofort!)
 - 4. bei Infektionsverdacht,
 - 5. bei groben Mißbildungen,
 - 6. bei Verdacht auf Ösophagusatresie

- III. Anlässe zu späterer Klinikeinweisung, unter anderem
 - 1. alle Formen unerwarteter, akuter Atemnot,
 - 2. Zyanose in Raumluft, auffallende Blässe,
 - 3. Krampf- und Apnoeanfälle,
 - 4. verstärkter Ikterus,
 - 5. Erbrechen ab 2. Tag,
 - 6. kein Mekonium nach 24 Std., wenn Einlauf erfolglos,
 - 7. durchfällige Stühle,
 - 8. Blutungsübel.

In der gegenwärtigen Situation verfügen in München lediglich die beiden Universitäts-Frauenkliniken über einen durchgehenden pädiatrischen Dienst, den Chefarzt- und Belegkliniken im Großraum München ist meist ein niedergelassener Pädiater zugeordnet, der bei nur einer täglichen Visite die neugeborenen Kinder versorgt. Von VERSMOLD (1977) wurde deshalb das oben angeführte Schema modifiziert und auf die spätere Verlegung (aus dem Kinderzimmer) im Gegensatz zur sofortigen Verlegung (aus dem Kreißsaal) mehr eingegangen. (26) Dabei blieben die Kriterien einer sofortigen Verlegung (aus dem Kreißsaal) unverändert, nämlich Kinder, bei denen bereits im Kreißsaal Intensivtherapie erforderlich war und Kinder, die einer sofortigen Therapie bedurften, um dem Auftreten eines bedrohlichen Zustandes zuvorzukommen. Dabei wird festgestellt, daß die spätere Verlegung schwieriger zu entscheiden ist, und es werden in 8 verschiedenen Tabellen praktische Anhaltspunkte gegeben, ob ein Kind verlegungsbedürftig ist oder nicht. Tabelle 6 zeigt die zusammengefaßten Indikationen für die Verlegung aus dem Kinderzimmer.

Tabelle 6: Indikationen der Verlegung aus dem Neugeborenenzimmer (26)

I.	Alle Formen von Atemnot und Cyanose
II.	Krampfanfälle, Cyanose-Attacken, Apnoe-Anfälle
III.	Verstärkter Ikterus (grober Anhalt: Bilirubin über 10 mg % nach 24 Stunden)
IV.	Erbrechen ab 2. Lebenstag
V.	Kein Mekonium nach 24 Stunden (sofern Einlauf erfolglos war)
VI.	Durchfall
VII.	Blutungen
VIII.	Infektionsverdacht

Auf allgemeine Maßnahmen bei der Verlegung sei auch hier nur am Rande hingewiesen: stabile vitale Funktionen des Kindes vor Verlegung, qualifizierter Transport mit entsprechender Begleitung, exakte Informationsübermittlung etc..

Eine gewisse Zahl von Einweisungen erfolgt jedoch nicht auf Grund der oben erwähnten Kriterien, sondern mit der Absicht, ein Neugeborenes mit auch nur geringen Störungen sei auf einer Spezialstation besser aufgehoben. Also der Glaube an die Subspezialität. Wie vorher bereits angeführt, kam es in England zu einer außerordentlichen Zunahme von Einweisungen in die Neugeborenen-Intensivpflege-Stationen (1975: 18.4 % aller Lebendgeburten) aus diesen Gründen. Es wurden viele Kinder nach schwierigen Geburten eingewiesen, die Häufigkeit der sectio- und vaginal-operativer Entbindungen hatte deutlich zugenommen. Zudem wurde durch verbesserte Methoden in der Geburtsüberwachung häufiger eine bedrohliche Situation für das Neugeborene diagnostiziert und dieses dann zur Beobachtung eingewiesen. Unklar scheint dort die Zunahme von adaptationsgestörten Neugeborenen und Kindern mit Ikterus (die einer Phototherapie bedürfen), auf einen häufigeren Gebrauch von Medikamenten bei der Geburt wird hingewiesen (Einleitung der Geburt, Epiduralanästhesie, Narkotika). In Cambridge konnten RICHARDS und ROBERTON (1978) in einer Arbeit über Einweisungs- und Entlassungsmethoden auf einer Neugeborenen-Intensivpflege-Station nachweisen, daß allein durch striktere Einweisungsrichtlinien einmal die Zahl der Aufnahmen und durch liberalere Entlassungsmethoden die Aufenthaltsdauer der Kinder auf einer Neugeborenen-Intensivpflegestation deutlich gesenkt werden konnte. (20)

Seit Ende 1974 mußte dort für die Verlegung ein ausreichender medizinischer Grund nachgewiesen werden, dazu

mußte vorher ein Pädiater konsultiert werden, während früher auch eine Schwester die Verlegung veranlassen konnte. Zusätzlich wurden Kinder früher entlassen, z.B. mit einem Gewicht von 2000 g, wo zuvor ein Entlassungsgewicht um 2300 g notwendig erschien. War die Mutter noch in der Geburtsklinik, so wurde versucht, das Kind noch vor ihrer Entlassung dorthin zurückzuverlegen. Für den Bereich der Perinatalstudie muß jedoch festgestellt werden, daß - anders als in England - die Verlegungsraten der neugeborenen Kinder insgesamt konstant geblieben sind (ca. 8 - 10 % aller Lebendgeborenen). Lediglich aus der Universitätskinderklinik, die ihre Kinder aus der benachbarten II. Universitäts-Frauen-Klinik bekam und dort einen durchgehenden pädiatrischen Dienst, jedoch keine Überwachungseinheit unterhielt, wurden ähnliche Verlegungszahlen berichtet (1978: 18.8 %, 1979: 17.0 %). Dabei stellt RIEGEL bereits 1974 klar, (22) daß 17 % dieser Kinder nach einer Beobachtungszeit von 1 bis 3 Tagen wieder in die Geburtsklinik zurückverlegt werden konnten. Dies bedeutete, daß diese Kinder in einer "Überwachungseinheit" in einer Kinderklinik beobachtet wurden, statt - wie es inzwischen der Fall ist - in einer Überwachungseinheit der Geburtsklinik ("gereinigte" Statistik: 9 % Nettoverlegung). Dieser Idealfall (Überwachungseinheit in der Geburtsklinik mit womöglich durchgehendem pädiatrischen Dienst) ist jedoch die Ausnahme in den Geburtskliniken, die in unsere Kinderklinik einweisen. Als erstes schon im Bau konzipiertes perinatologisches Zentrum existiert unter Leitung von Prof. Versmold im Großklinikum die Neugeborenen-Intensivpflege-Station der II.Universitäts-Frauen-Klinik.

Wenn auch derzeit nicht realisierbar, so sollte doch mit Nachdruck darauf hingearbeitet werden, daß die neonatologische Betreuung der Kinder in den geburtshilflichen Anstalten intensiviert wird. Dazu wäre allerdings grund-

sätzliches Umdenken nötig. Noch "gilt die Regel: Entweder ist das Kind krank, dann gehört es in die Kinderklinik (Tagessatz zwischen 150 und 200 DM), oder es hat, bei einem Tagessatz zwischen 30 und 40 DM, gesund zu sein. Diese der Realität widersprechende, archaische Gepflogenheit ist absurd" (Riegel und Selbmann 1979). (31) Unabhängig von der Notwendigkeit, nur überwachungspflichtige Kinder in der Frauenklinik bei seiner Mutter zu halten, besagt die Realität, daß bei jedem zweiten in der Frauenklinik verbliebenen Kind "kleine" Morbidität im Verlauf der ersten Woche auftritt. D.h., es kommen Befunde vor, die zur Diagnostik und vielleicht zur Therapie veranlassen sollten (Riegel und Selbmann 1979). (31)

V. Gegenwärtige Situation im Kinderkrankenhaus an der Lachnerstraße

1. Beschreibung der Spezialpflege- und der Intensivpflege-Station

Nach RIEGEL muß bei der Behandlung von Risikoneugeborenen streng zwischen Spezialpflege- und Intensivpflege unterschieden werden. (26) Erstere ist traditionsgemäß die Aufgabe von Früh- und Neugeborenenstationen konventioneller Prägung, letztere beinhaltet komplizierte diagnostische und therapeutische Verfahren, für deren Erfolg bestimmte Voraussetzungen notwendig sind.

Nach der Definition von RIEGEL (26) werden in der Spezialpflege folgende Risikoneugeborenen bei uns versorgt:

- Kinder mit niedrigem Geburtsgewicht (unter 2500 g, d.h. Mangelgeborene und nicht beeinträchtigte unreife Frühgeborene.
- Kinder diabetischer Mütter
- Kinder mit Hyperbilirubinämie
- Kinder mit Anämie

- Kinder mit Verdacht auf Infektion
- Kinder mit neurologischen Störungen
- Kinder mit nicht akut lebensbedrohlichen Mißbildungen
- Rekonvaleszenten der Intensivpflege

An erforderlichen Maßnahmen werden in der Spezialbehandlung durchgeführt u.a. Austauschtransfusion, Phototherapie, Sauerstoff-Therapie, Infusionstherapie, Erkennung und Erstbehandlung unerwarteter Zwischenfälle.

Die Spezialpflege wird durchgeführt auf unserer Neugeborenenstation, sowie auf der Säuglingsstation, wenn die Kinder bei Einweisung älter als 24 Stunden sind.

An Pflegeplätzen sind vorhanden 23 Betten, 5 Inkubatoren und 3 Wärmebetten mit O₂-Therapie. Für fakultative Intensivpflege steht die Neugeborenen-Intensivpflege-Station zur Verfügung.

In der Intensivpflege werden folgende Risikoneugeborenen bei uns versorgt:

- alle Kinder mit Atemstörungen
- Frühgeborene mit einem Geburtsgewicht unter 1800 g
- Kinder mit gravierenden pränatalen Erkrankungen
- Kinder mit Mißbildungen oder Erkrankungen nach der Geburt, die die Anpassung an das extrauterine Leben ernstlich bedrohen.

An erforderlichen Maßnahmen werden mit Einschränkung alle diagnostischen und therapeutischen Verfahren durchgeführt, mit denen gestörte Vitalfunktionen definiert und aufrecht erhalten werden können z.B. maschinelle Dauerbeatmung, Atemhilfen mittels CPAP, Pleuradrainagen, Blutgasanalysen, kontinuierliche PO₂-Überwachung etc.. Eine kinderchirurgische Abteilung ist angegliedert, Kinder mit lebensbedrohlichen kardialen Erkrankungen werden mittels Neugeborenen-Notarzt ins Deutsche Herzzentrum verlegt, Kinder mit lebensbedrohlichen

neurochirurgischen Erkrankungen (Ausnahme Hydrocephalus) werden mittels Neugeborenen-Notarzt-Transport in das Klinikum Großhadern verlegt.

Die Intensivpflege wird durchgeführt in einem Teilbereich der Neugeborenenstation.

An Intensivpflegeplätzen sind vorhanden 3 (Intensivpflege-) Inkubatoren, die dabei jeweils bestehen aus:

1 Inkubator

1 Beatmungsgerät Typ SECHRIST

1 Monitor zur Überwachung von Atmung und Kreislauf

1 transcutanes Sauerstoffmeßgerät

1 Absauggerät

sowie die erforderlichen Anschlüsse für Druckluft, Sauerstoff und Elektrizität.

Die Neugeborenenstation ist ausgestattet mit einer Schleuse am Stationseingang, dort besteht die Möglichkeit zur Händedesinfektion, sowie zum obligaten Wechsel von Schuhen und Kittel. Die Elektrizitätsversorgung wird derzeit den gesetzlichen Bestimmungen angepaßt (Sofort-Notstrom), Steckdosen (mit Anschluß an den Sofort-Notstrom) sind für jeden Inkubatorstellplatz und jedes 2. Bett in ausreichender Menge vorhanden. Zentrale Gasversorgung (Sauerstoff, Preßluft) mit entsprechenden Anschlüssen ist gewährleistet. Es besteht die Möglichkeit der Sterilisation für alle Gebrauchsgegenstände, eine regelmäßige bakteriologische Kontrolle der Geräte und des Personals ist gegeben. An der Wand der Intensivpflegeeinheit befinden sich Schienenhalterungen für die platzsparende Aufhängung von Geräten.

An weiteren Geräten sind vorhanden:

5 Inkubatoren

3 Wärmebetten mit Sauerstofftherapie

Atemhilfen mit CPAP

12 Herzüberwachungsmonitore z.T. mit EKG

5 Phototherapiegeräte

Infusionspumpen und Sauerstoffmeßgeräte

Ein Stationslabor ermöglicht, ohne den sonst üblichen Zeitverlust durch den Weg zu einem Zentrallabor, die sofortige Bestimmung von Blutgasen, Bilirubin und Hämatokrit. Diese Bestimmungen werden von den Schwestern der Station selbst durchgeführt. Ein 24 Std. Labor-Dienst ist gewährleistet.

Als fahrbares Röntgengerät steht eine PRACTIX-Kugel der Firma PHILIPPS auf der Station mit Bildentwicklung im Sofortbetrieb über 24 Std..

Von den von RIEGEL et al. in der Monatsschrift für Kinderheilkunde (29) aufgestellten personellen Bedingungen für eine Neugeborenen-Intensivpflege-Station konnten bis jetzt nicht alle erfüllt werden. Es steht ein Stationsarzt zur Verfügung, der außerhalb der normalen Dienstzeit von den übrigen Kollegen der internen Abteilung in der Betreuung dieser Station zusammen mit dem Oberarzt vertreten wird. Die Schwesternversorgung mit 12 statt 18 bzw. 20 Schwestern ist weit unter dem Idealzustand. Weitere Stellenanforderungen laufen, bzw. sind in Aussicht gestellt.

Der Betrieb der Abteilung ist aus der untenstehenden Tabelle für die Jahre 1978 - 31.10.1980 ersichtlich.

Tabelle 7: Neugeborenenstatistik 1978 - 31.10.1980
Kinderkrankenhaus an der Lachnerstraße.

	1978	1979	bis 31.10.1980	Gesamt
- 1000 g	3 (2+) 66 %	5 (5+) 100 %	5 (5+) 100 %	13 (12+) 92 %
- 1500 g	18 (3+) 17 %	18 (5+) 28 %	20 (6+) 30 %	56 (14+) 25 %
- 2000 g	45 (3+) 7 %	66 (6+) 9 %	61 (1+) 2 %	172 (10+) 6 %
- 2500 g	112 (1+) 1 %	126 (2+) 2 %	132 (1+) 1 %	370 (4+) 1 %
über 2500 g	319 (7+) 3 %	379 (6+) 2 %	336 (5+) 1 %	1034 (18+) 2 %
Gesamt	497 (17+) 3 %	594 (24+) 4 %	554 (18+) 3 %	1645 (59+) 3 %

Tabelle 8: Beatmungen von Neugeborenen 1978 - 31.10.1980
Kinderkrankenhaus an der Lachnerstraße.

	maschinelle Beatmung			CPAP			Gesamt		
	1978	1979	1980 (31.10.)	1978	1979	1980	1978	1979	1980
über. lebt	32	54	85	26	11	-	58	65	85
gestor- ben	10	22	17	1	0	-	11	22	17
Gesamt	42	76	102	27	11	-	69	87	102

Tabelle 9: Rückverlegung in die Geburtskliniken 1978 - 31.10.1980 Kinderkrankenhaus an der Lachnerstraße.

	Risikoneugeborene gesamt	zurückverlegte Kinder
1978	497	56 (10 %)
1979	594	108 (18 %)
1980	660	163 (24.7 %)

2. Beschreibung der einweisenden Geburtskliniken

Zahlen von 1.8.1980 zugrundegelegt, weisen in die Spezial- bzw. Intensivpflegestation unseres Krankenhauses 23 Geburtskliniken ein. In 16 dieser Geburtskliniken wurden in den letzten 3 Jahren Rückverlegungen durchgeführt. Von diesen 16 Kliniken liegen 12 in München, 4 in einem Umkreis von 50 km um München herum. Von diesen Kliniken hatten

2 Kliniken unter 300 Geburten pro Jahr

5 Kliniken zwischen 300 und 500 Geburten pro Jahr

5 Kliniken zwischen 500 und 1000 Geburten pro Jahr

4 Kliniken über 1000 Geburten pro Jahr.

Dabei verfügt lediglich die mit 1 Rückverlegung vorkommende I. Universitäts-Frauen-Klinik über einen neonatologischen Kreißsaaldienst rund um die Uhr, bei 2 Kliniken ist tagsüber eine Versorgung über einen pädiatrischen Konsiliardienst gegeben, ein Teil der übrigen Kliniken wird durch die tägliche Visite eines niedergelassenen Kinderarztes versorgt, der andere Teil ist ohne jede pädiatrische Konsiliarversorgung.

Unter den 16 Kliniken, in die Kinder zurückverlegt wurden war 1 Universitäts-Frauen-Klinik, 8 Kliniken waren

Beleghäuser, 7 Kliniken gehörten in die Kategorie chef-ärztlich geleiteter Häuser (Chefarztklinik).

Die Einweisung erfolgte meist nach telephonischer Voranmeldung durch den entbindenden Gynäkologen bzw. den Notarzt des Verlegungstransportes auf der Neugeborenen-Intensivpflege-Station nach oben angeführten Verlegungskriterien. Den Transport der Kinder übernahm je nach Schwere der Erkrankung seit April 1978 der neueingeführte Neugeborenen-Notarzt-Transport-Dienst des Deutschen Herzzentrums oder Sanitäter des Roten Kreuzes allein oder in Begleitung eines Arztes.

VI. Rückverlegung aus der Spezialpflege bzw. Intensivpflegestation

Allgemeine Bemerkungen

Die Rückverlegung wird als Beitrag zur Verkürzung der frühen Mutter-Kind-Trennung gesehen. In Kapitel 1 und 2 dieser Arbeit wurde versucht, die Bedeutung der frühen Mutter-Kind-Beziehung darzustellen. Nach diesen Untersuchungen ist es offensichtlich, daß eine frühe Trennung von Mutter und Kind zumindest kurzzeitige Auswirkungen auf das Verhalten der Mutter (und des Vaters) zu ihrem Kind hat und die Entwicklung des Kindes beeinflußt. Wenn es eine kritische oder "sensible" Phase in den ersten Stunden oder Tagen nach der Geburt gibt, müssen die perinatalen Versorgungspraktiken neu überdacht werden. Dies hat zum einen Teil Aspekte zu berücksichtigen, die mit Geburt und Versorgung in der Geburtsklinik zusammenhängen (vermehrter Kontakt zwischen Mutter und Kind, vermehrt Rooming-in etc.), zum anderen ergeben sich Konsequenzen für die Kinder, die aus Gründen der Spezial- oder Intensivpflege in eine Kinderklinik verlegt wurden. Wie bereits oben erwähnt, wurden von RIEGEL (22) seit Jahren schnellere Rückverlegungen eines Teils der über-

nommenen Kinder in die Geburtsklinik durchgeführt. Dies konnte geschehen, weil besonders günstige Umstände vorlagen (Kinder- und Geburtsklinik benachbart, 24 Stunden pädiatrischer Konsiliardienst).

Seit 1978 bemühen wir uns, im Kinderkrankenhaus an der Lachnerstraße ebenfalls die Verweildauer der Risikoneugeborenen zu verkürzen und möglichst viele Kinder in die Geburtsklinik zurückzuverlegen solange die Mutter noch dort ist. Die Absicht, mehr Kinder noch während des Aufenthaltes der Mutter in die Geburtsklinik zurückzuverlegen, standen unerwartete Schwierigkeiten gegenüber. Es wurde entgegengehalten, die Mutter gehe sowieso nach 7 Tagen nach Hause, eine Rückverlegung in die Geburtsklinik würde sich nicht mehr lohnen, auch wenn das medizinische Problem des Kindes einen Aufenthalt in einer Spezialabteilung nicht mehr rechtfertige. Eine Mutter nach Sectio-Entbindung, die 14 Tage stationär in der Geburtsklinik bleibt, brauche Ruhe. Als weiterer Grund wurde genannt, die Kinder seien mit pathogenen Keimen beladen und würden die anderen Kinder im Neugeborenenzimmer anstecken. Dabei dachte man vor allem an die Coli-Dyspepsien vergangener Jahre.

Es stellte sich also heraus, daß die Abneigung der Geburtshelfer und vor allem der Kinderschwestern, ein Kind zurückzunehmen, doch sehr groß war, und es bedurfte ausführlicher Gespräche mit Ärzten und Schwestern aus den zu uns einweisenden Geburtskliniken, um Zweifel hinsichtlich der Gefahren einer Rückverlegung auszuräumen. Unterstützt wurden wir in unserem Bemühen auch von engagierten, aufgeklärten Eltern, die das Kind - meist nach einem Besuch des Vaters in der Kinderklinik - in das Rooming-in der Mutter in der Geburtsklinik zurückverlangten. Über den Umweg der in das Rooming-in der Mutter in der Geburtsklinik zurückverlegten Kinder gelang es

nun auch vermehrt, Kinder in das Neugeborenenzimmer zurückzuverlegen. Am leichtesten war dies bei Geburtskliniken in der Peripherie Münchens, wo durch die Entfernung von z.B. 50 km die Besuche der Eltern deutlich eingeschränkt sind. Inzwischen sind die Geburtskliniken so sehr auf die Rückverlegungskampagne eingegangen, daß sie bei der Einweisung bereits ankündigen, das Kind möglichst bald zurückhaben zu wollen. So konnten seit Anfang 1978 immer mehr Kinder in die Geburtsklinik zurückverlegt werden.

Meine Aufgabe war es nun, in einem gewissen Beobachtungszeitraum die Daten von 200 zurückverlegten Kinder zusammenzustellen, zu analysieren und mögliche Schlußfolgerungen daraus zu erarbeiten.

Analyse von Kindern und Umständen

Die Daten von 200 in die Geburtsklinik zurückverlegten Kindern in der Zeit vom 1.1.1978 bis 31.5.1980 werden zusammengestellt und nach folgenden Punkten aufgeschlüsselt:

- I. Daten über Schwangerschaft und Geburt
- II. Daten über das Kind
- III. Daten über das Kind in der Kinderklinik
- IV. Daten über die Geburtsklinik

An Hand der erarbeiteten Ergebnisse soll der Vorteil der Rückverlegung dargestellt und die bei uns geübte Rückverlegungspraxis geschildert werden, um in einer abschließenden Diskussion Verbesserungen der gegenwärtigen Situation zu erörtern. Die Daten werden, wenn möglich, mit den Daten der Münchner Perinatalstudie 1975 - 1977 verglichen. (23)

1. Daten über Schwangerschaft und Geburt:

Von den 200 Kindern kamen 64 % aus einer normalen Schwangerschaft, bei 36 % bestand eine Risikoschwangerschaft. Im folgenden sind die Einzelrisiken nach Häufigkeit aufgeteilt:

<u>Risikoschwangerschaft ja:</u>	N = 72
Cervixinsuffizienz: 19	26 %
Vorzeitige Wehen: 18	25 %
EPH-Gestose: 16	22 %
Uterus-op: 11	15 %
mehr als 2 Aborte: 7	10 %
Blutungen: 6	8 %
Totes Kind i.d. Anamn.: 6	8 %
Unklarer Termin: 3	4 %
EG über 34 J: 3	4 %
MG über 40 J: 3	4 %
Sterilitätsbehandlung: 2	3 %
Blutgruppenunverträgl.: 2	3 %
Geschäd. Kind i.d. Anamn.: 2	3 %
Adipositas: 1	1 %
Vorausgang. FG: 1	1 %
Diabetes: 1	1 %
Chron. Nierenkrank.: 1	1 %
Hepatitis: 1	1 %
Röteln: 1	1 %

Davon waren 58.5 % Erstgebärende, 36.5 % hatten 1 - 2 Schwangerschaften, 5 % 3 und mehr Schwangerschaften. Häufigkeit und Verteilung der Einzelrisiken stimmen im wesentlichen mit den gefundenen Daten der Münchner Perinatalstudie überein. (23)

Beim Entbindungsmodus war der Anteil der durch Sectio entbundenen Kinder mit 46 % besonders hoch, 41 % der

Kinder wurden vaginal spontan entbunden, 13 % vaginal operativ.

In der Münchner Perinatalstudie (23) wird gleichfalls ein Anstieg der Sectiofrequenz registriert und auf den wesentlichen Anteil der gestiegenen Sectiorate bei Beckenendlage - Kindern hingewiesen. Die Beckenendlage kommt in unserem Kollektiv bei 7 % der Geburten vor, die weiteren Geburtsrisiken sind anteilmäßig aus unten stehender Tabelle ersichtlich.

<u>Lage des Kindes:</u>	N = 200
Normal: 162	81.0 %
Querlage: 2	1.0 %
BEL: 14	7.0 %
Sonstige: 15	7.5 %
Keine: 7	3.5 %

<u>Fruchtwasser:</u>	N = 200
Klar: 157	78.5 %
Sonstige: 43	21.5 %

<u>Nabelschnur:</u>	N = 200
Normal: 163	81.5 %
Umschlingung: 32	16.0 %
Vorfall: 1	0.5 %
Verfärbung: 2	1.0 %
Insertio: 1	0.5 %
Kurz: 1	0.5 %

<u>Plazenta:</u>	N = 200
Normal: 170	85.0 %
Pl.praevia: 5	2.5 %
Vorzeit. Lösung: 4	2.0 %
Sonstige: 21	10.5 %

Vorzeitiger Blasensprung:

Keine Angabe:	133	66.5 %
00 - 24 Std.:	58	29.0 %
24 - 48 Std.:	7	3.5 %
über 48 Std.:	2	1.0 %

Völlig unauffällige Geburt: 51 25.5 %

In der Münchner Perinatalstudie (23) wird ein Anstieg der Risikogeburten ohne Berücksichtigung des Schwangerschaftsrisikos festgestellt und dafür der Anstieg der operativen Entbindungen verantwortlich gemacht. Der Grund für den Anstieg der operativen Entbindungen ist zum einen in einer verbesserten Überwachung während der Geburt (mehr CTG, mehr Herztonalterationen), zum anderen in einer betont auf die Sicherheit des Kindes ausgerichteten Geburtsleitung zu suchen. Bei gleichzeitigem Vorliegen von anamnестischen und Geburtsrisiko wird nach diesen Zahlen jede zweite Schwangerschaft operativ beendet, die Verlegungsrate der Kinder (als indirekter Maßstab für kindliche Morbidität) steigt um den Faktor 10. In Übereinstimmung damit kann von unserem Kollektiv gesagt werden, daß der Anteil operativer Entbindungen mit 59 % sehr hoch ist.

Im folgenden ist der Petrusa-Index dargestellt. Daraus ist ersichtlich, daß lediglich 9 % der eingewiesenen und dann zurückverlegten Kinder als Frühgeburt zu bezeichnen waren, die überwiegende Mehrzahl hatte eine Tragzeit von 37 bis 40 Wochen (90.5 %).

<u>Petrussa-Index:</u>	N = 200
33 - 34 Wochen:	2 1.0 %
35 - 36 Wochen:	16 8.0 %
37 - 38 Wochen:	32 16.0 %
39 Wochen:	20 10.0 %
40 Wochen:	127 63.5 %
41 Wochen und mehr:	3 1.5 %

2. Daten des Kindes:

Der Apgar-Score ist als hervorragender Maßstab geeignet, den Vitalitätszustand eines Neugeborenen zu beurteilen. Voraussetzung ist genaue Einhaltung der Erhebungszeit und objektive Wertung. Die Vielzahl der einweisenden Kliniken läßt jedoch nur eine bedingte Wertung zu, da leider in nicht wenigen Kliniken die Beurteilungsmodalitäten nicht einheitlich geregelt sind.

Apgar-Score nach 1 Minute: N = 200

00

1 - 2:	12	6.0 %
3 - 4:	15	7.5 %
5 - 6:	19	9.5 %
7 - 8:	88	44.0 %
9 :	53	26.5 %
10 :	13	6.5 %

Apgar-Score nach 5 Minuten:

1 - 2

4 - 4:	1	0.5 %
5 - 6:	11	5.5 %
7 - 8:	36	18.0 %
9 :	61	30.5 %
10 :	91	45.5 %

Apgar-Score nach 10 Minuten:

1 - 2

3 - 4

5 - 6

7 - 8:	14	7.0 %
9 :	43	21.5 %
10 :	143	71.5 %

Daraus geht hervor, daß nur 0.5 % der Kinder eine protrahierte Asphyxie entwickelten (Apgar nach 5 min. unter 4). Die Häufigkeit von Apgar 1 - 2 nach 1 min korreliert mit der Häufigkeit der Intubation vor der Verlegung (6 % zu 6.5 %). Insgesamt kann gesagt werden, daß kein Kind im Alter von 10 min einen Apgar unter 7 aufwies, immer vorausgesetzt, daß ein Teil dieser Kinder bereits behandelt wurde (Intubation, O2-Druck etc.).

Bei 51% der zurückverlegten Kinder wurden postpartal und vor der Verlegung Maßnahmen noch in der Geburtsklinik durchgeführt. Diese Maßnahmen hängen ab vom jeweiligen Ausrüstungsstand der Geburtsklinik, sowie von der Anwesenheit geschulten Personals (neonatologische Ausbildung des Geburtshelfers, Neugeborenen-Notarzt anwesend ja/nein). Bei der Hälfte dieser Kinder wurde eine O2-Druckbestimmung angewandt (effektiv, leicht anzuwenden), auf die Korrelation von Intubationshäufigkeit und Apgar nach 1 min 1 - 2 wurde bereits hingewiesen. Auffallend niedrig geworden ist die Zahl der Pufferungen mit Bicarbonat (12.5 %), relativ häufig die Gabe von Lasix, was mit der großen Anzahl der Sectiokinder korreliert (wet lung).

Bisherige Therapie (Mehrfachbenennung):

Keine:	98	49.0 %
O2-Druck:	101	50.5 %
Intubation:	13	6.5 %
Mechan. Beatmung:	19	9.5 %
Nabelkatheter:	6	3.0 %
CPAP:	4	2.0 %

Medikamente:

Keine:	161	80.5 %
Sauerstoff:	35	17.5 %
Bicarbonat:	25	12.5 %
Glukose:	30	15.0 %
Biseko:	10	5.0 %

Lasix: 32 16.0 %

Antibiotika: keine

Die Kinder aufgeteilt in Gruppen nach Geburtsgewicht zeigen, daß die überwiegende Mehrzahl der Kinder über 2500 g wogen, nur 6 % wogen 2000 bis 2500 g, kein Kind wurde zurückverlegt, das unter 2000 g wog. Das durchschnittliche Geburtsgewicht aller Kinder (N = 200) betrug: 3212.35 g.

Gruppen nach Geburtsgewicht: N = 200

Unter 2000 g:	0	
2001 - 2250 g:	4	2.0 %
2251 - 2500 g:	8	4.0 %
2501 - 3000 g:	63	31.5 %
3001 - 3500 g:	77	38.5 %
3501 - 4000 g:	35	17.5 %
4001 - 500 g:	8	4.0 %
4501 - 5000 g:	5	2.5 %

In dem Beobachtungszeitraum wurden in unserer Klinik 1363 Risikoneugeborene behandelt. Davon waren 504 Kinder unter 2500 g. 859 Kinder wogen über 2500 g. Wie oben ersichtlich wurden von den insgesamt eingewiesenen Kindern über 2500 g 21.9 % wieder in die Geburtsklinik zurückverlegt, von den Kindern unter 2500 g jedoch nur ca. 2.4 %. Die Verweildauer in den einzelnen Gewichtsgruppen ist aus unten abgebildeter Tabelle ersichtlich.

Verweildauer in den einzelnen Gruppen: N = 200
Mittel in Tagen

2001 - 2250 g:	6 - 14 T	10.5 Tage
2251 - 2500 g:	3 - 8 T	6.13 Tage
2501 - 3000 g:	2 - 15 T	5.90 Tage
3001 - 3500 g:	2 - 10 T	4.56 Tage
3501 - 4000 g:	3 - 11 T	4.94 Tage

4001 - 4500 g: 3 - 9 T 5.63 Tage

4501 - 5000 g: 3 - 8 T 5.4 Tage

Die durchschnittliche Verweildauer betrug insgesamt 6.15 Tage (Einweisungstag und Entlassungstag = 2 Tage).

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß die Verweildauer der Kinder insgesamt natürlich durch die Rückverlegung verkürzt wird. Ein Vergleich mit der Verweildauer der übrigen Kinder, aufgeteilt in Kinder über und unter 2500 g scheint problematisch, da es sich bei den zurückverlegten Kindern um ein selektiertes Krankengut handelt. Auf die ökonomischen Gesichtspunkte durch die vorzeitige Entlassung sei dabei nur am Rande verwiesen.

Das Alter der Kinder ist aus untenstehender Tabelle ersichtlich. Dabei ist erwähnenswert, daß ca. 80 - 90 % der Kinder, die während der ersten 6 Stunden verlegt wurden, bereits im Alter von 1 - 3 Stunden verlegt wurden, was den Prozentzahlen der Verlegung aus dem Kreißsaal entspricht.

Alter der Kinder bei der Verlegung: N = 200

0 - 6 Std.: 129	64.5 %	davon 80 - 90 % im
6 - 12 Std.: 19	9.5 %	Alter von 1 - 3 Std.
12 - 24 Std.: 24	12.0 %	
2 Tage: 19	9.5 %	
3 Tage: 5	2.5 %	
4 Tage: 1	0.5 %	
5 Tage: 3	1.5 %	

Verlegung aus: N = 200

Kreißsaal bzw. Op: 112	56.0 %
Kinderzimmer: 88	44.0 %

Die Verlegung erfolgte in 67.5 % der Fälle durch Sanitäter ohne Begleitung eines Arztes, 8.5 % der Kinder

wurden durch Sanitäter in Begleitung eines Arztes verlegt und 24.0 % durch den Neugeborenen-Notarzt-Transport des Deutschen Herzzentrums, der seit April 1978 verfügbar ist. Wenn die Art der Verlegung (mit oder ohne Arzt) Aussagen zuläßt über die Schwere der Erkrankung der Kinder, so muß festgestellt werden, daß die überwiegende Mehrzahl (67.5 %) zum Zeitpunkt der Verlegung nicht kritisch bedroht war, was mit den Apgarwerten nach 10 Minuten übereinstimmt.

Verlegung durch:

Sanitäter ohne Arzt:	135	67.5 %
Sanitäter mit Arzt:	17	8.5 %
Neugeborenen-Notarzt-Transport:	48	24.0 %

Im Jahr 1978 wurden insgesamt 5 Kinder mit dem NG-Notarzt-Transport, 17 Kinder mit Sanitäter mit Arzt und 40 Kinder mit Sanitäter ohne Arzt verlegt!

Im folgenden werden Wochentag und Tagesstunde der Verlegung aufgeschlüsselt.

Wochentag der Verlegung: N = 200

Montag:	28	14 %
Dienstag:	26	13 %
Mittwoch:	24	12 %
Donnerstag:	38	19 %
Freitag:	36	18 %
Samstag:	27	13.5 %
Sonntag:	21	10.5 %

Tagesstunde der Verlegung: N = 200

00 - 8 Uhr:	21	10.5 %
8 - 13 Uhr:	46	23.0 %
13 - 20 Uhr:	92	46.0 %
20 - 00 Uhr:	41	20.5 %

Dabei zeigt sich, daß die Zahl der Wochenendverlegungen (Sa + So: 23.5 %), der Zahl der Wochenendgeburten in der Münchner-Perinatalstudie entspricht (23.5 %). Die Zahl der Kinder, die nachts (20 - 8 Uhr) verlegt wurden (31 %), stimmt dagegen nicht so eindeutig mit der Zahl der Nachtgeburten (25 %) überein, was bedeuten könnte, daß nachts Kinder eher verlegt werden (kein Konsiliardienst erreichbar, Sicherheitsdenken).

Sämtliche Verlegungsgründe werden entsprechend dem Neugeborenen-Notfall-Verlegungsbogen benannt. Dabei kommt es zunächst zu Mehrfachbenennungen, da oft zwei oder mehr Gründe für die Verlegung aufgeführt wurden.

<u>Verlegungsgrund (Mehrfachbenennung)</u>	N = 200
1. Ateminsuffizienz: 77	38.5 %
2. Überwachung: 75	37.5 %
3. Sectio: 36	18.0 %
4. Anpassungsstörung: 32	16.0 %
5. Cyanose: 32	16.0 %
6. Asphyxie: 32	16.0 %
7. Unreife: 28	14.0 %
8. Ikterus: 23	11.5 %
9. Infektion: 23	11.5 %

Neben diesen Hauptverlegungsgründen (Anteil über 10 %) werden in der folgenden Tabelle alle Verlegungsgründe aufgeführt.

<u>Verlegungsgrund (Mehrfachbenennung)</u>	N = 200
--	---------

Es werden sämtliche Verlegungsgründe der Kinder benannt, zu den im Neugeborenen-Notfall-Verlegungsbogen genannten Gründen kommen die zusätzlich aufgeführten Gründe, da gelegentlich zwei oder mehr Gründe genannt wurden.

1. Ateminsuffizienz: 77	38.5 %
2. Überwachung: 75	37.5 %

3. Sectio:	36	18.0 %
4. Anpassungsstörung:	32	16.0 %
5. Cyanose:	32	16.0 %
6. Asphyxie:	32	16.0 %
7. Unreife:	28	14.0 %
8. Ikterus:	23	11.5 %
9. Infektion:	23	11.5 %
10. Blutgruppenunverträglichkeit:	13	6.5 %
11. Anämie/Blutung:	12	6.0 %
12. Polyglobulie:	8	4.0 %
13. Übertragung:	8	4.0 %
14. Mangelgeburt:	8	4.0 %
15. Zitterigkeit:	8	4.0 %
16. Trinkschwäche:	8	4.0 %
17. Vorzeitiger Blasensprung:	7	3.5 %
18. Mißbildung:	5	2.5 %
19. Erbrechen:	5	2.5 %
20. Darmerkrankung:	5	2.5 %
21. Ödeme:	4	2.0 %
22. Hypotonie:	4	2.0 %
23. Verletzung:	2	1.0 %
24. Struma:	2	1.0 %
25. Stoffwechselanomalie:	1	0.5 %
26. Krämpfe:	1	0.5 %
27. Hypothyreose/Verdacht auf:	1	0.5 %
28. Herzgeräusch:	1	0.5 %
29. Extrasystolen:	1	0.5 %

Es wird dann versucht, den offensichtlichen Hauptverlegungsgrund bei Mehrfachbenennungen auszuwählen. Wird nur ein Verlegungsgrund benannt, so wird dieser verwendet. Mitentscheidend für die Auswahl des Hauptverlegungsgrundes war die spätere Entlassungsdiagnose, so daß Verlegungsgründe wie Asphyxie, Krämpfe, Erbrechen, Hypotonie, Sectio, vorzeitiger Blasensprung, Polyglobulie etc. in den unten genannten Diagnosen enthalten sind, sie

wurden bei den Mehrfachbenennungen einzeln aufgeführt.

<u>Hauptverlegungsgrund (Einfachbenennung)</u>	N = 200
1. Ateminsuffizienz: 60	30.0 %
2. Überwachung: 21	10.5 %
3. Cyanose: 21	10.5 %
4. Unreife: 21	10.5 %
5. Ikterus: 20	10.0 %
6. Infektion: 17	8.5 %
7. Anämie/Blutung: 9	4.5 %
8. Anpassungsstörung: 8	4.0 %
9. Mißbildung: 5	2.5 %
10. Aspiration: 3	1.5 %
11. Darmerkrankung: 3	1.5 %
12. Blutgruppenunverträglichkeit: 2	1.0 %
13. Trinkschwäche: 2	1.0 %

Alle im folgenden genannten Diagnosen kamen mit 0.5 % Häufigkeit vor: Stoffwechselanomalie, Verletzung, Ödeme, Zitterigkeit, Herzgeräusch, Extrasystolen, Hypoglykämie, Tachykardie.

Um nun zu einer weiteren Unterteilung der Verlegungsgründe zu kommen, wird versucht, retrospektiv die Verlegung als gerechtfertigt oder ungerechtfertigt zu klassifizieren, um an Hand dieser Daten mögliche vermeidbare Verlegungen zu erarbeiten. Dazu muß weiter ausgeholt werden. Ausschlaggebend für diese Unterteilung war die bereits oben erwähnte Arbeit von RICHARDS und ROBERTON, (27) die an Hand strikterer Einweisungskriterien (ausreichender medizinischer Grund, pädiatrischer Konsiliardienst) deutlich sinkende Verlegungszahlen nachweisen konnten. Es geht also bei dieser Unterteilung nicht darum, feststehende Kriterien für eine Verlegung zu erarbeiten, auch soll damit keine Wertung der gegenwärtigen Einweisungspraxis erfolgen, Ziel ist es vielmehr zu zeigen, daß bei einer retrospektiven Wertung (hinterher ist man immer klüger)

aller Umstände, die zur Verlegung führten, diese in einer bestimmten Anzahl von Fällen vermeidbar gewesen wäre. Zudem muß festgestellt werden, daß die einweisenden Geburtskliniken nicht über entsprechend ausgerüstete Überwachungseinheiten verfügen und somit die häufigere Verlegung zur Beobachtung gerechtfertigt erscheint. Im folgenden sollen einige Diagnosen, die als gerechtfertigt oder ungerechtfertigt eingeordnet wurden, im Einzelnen besprochen werden.

Atemprobleme:

Die Haupteinweisungsdiagnose bei Einfachbenennung ist Ateminsuffizienz. Eine Anzahl dieser Kinder wird relativ rasch nach der Geburt in die Kinderklinik verlegt und kommt dort rosig und ohne Atemprobleme an und ist auch in der Folgezeit hinsichtlich der Atmung völlig unauffällig. Diese Kinder wurden als ungerechtfertigte Einweisung bezeichnet im Gegensatz zu Kindern mit Atemnotsyndrom und transitorischer Tachypnoe.

Überwachung:

Wie bereits oben angeführt, wurden viele Kinder zur Überwachung eingewiesen, da die Geburtskliniken über keine entsprechenden Überwachungseinheiten verfügen, zudem eine entsprechende (Intensiv-)Therapie bei Verschlechterung nicht gewährleistet ist. Beobachtung bzw. Überwachung ist für alle Neugeborenen in den ersten 6 Stunden empfehlenswert, für Kinder mit anamnestischen und/oder Geburtsrisiko auf jeden Fall notwendig. (26) Ist während der Beobachtung in der Kinderklinik keine Verschlechterung eingetreten (retrospektiv) so wurden diese Kinder trotzdem als ungerechtfertigt eingewiesen bewertet. Über die mögliche Überwachung in der Geburtsklinik soll später noch gesprochen werden.

Asphyxie:

Kinder, die sich nach leichter Asphyxie schnell erholten (O₂-Druck), deren Apgar nach 10 Minuten und nach Ankunft 10 Punkte betrug, wurden als vermeidbare Verlegungen angesehen, wenn weiter keine Probleme auftraten. Natürlich waren Kinder mit bleibenden Problemen nach Asphyxie gerechtfertigte Einweisungen.

Ikterus:

Sind Kinder klinisch unauffällig, besteht zudem kein Verdacht auf Infektion, Autoimmunantikörper, hämatologische Erkrankung oder ein schneller Anstieg des Bilirubins, kann nach BENGTSOON und VERNEHOLT (1974) der sogenannte physiologische Ikterus mit Bilirubinwerten unter 25 mg % bei reifen Neugeborenen keinen Schaden anrichten. (28) Nach RICHARDS und ROBERTON wurden deshalb Kinder, bei denen der Bilirubinspiegel nach 48 Stunden nicht über 18 mg % angestiegen war, als ungerechtfertigte Einweisung klassifiziert. (27) Dazu muß jedoch festgestellt werden, daß viele Geburtskliniken über keinen 24 Std. Labordienst verfügen, um regelmäßige Bilirubinbestimmungen durchzuführen, zudem die Differentialdiagnose Ikterus umfangreich ist und die Möglichkeit entsprechender weiterer diagnostischer und therapeutischer Verfahren voraussetzt. Einweisungen wegen starkem oder verlängerten Ikterus wurden deshalb als gerechtfertigt bewertet.

Infektion:

Oberflächliche Hautinfektionen, Augeninfektionen, Soor, oder auch Harnwegsinfektionen bei Kindern, die sonst klinisch unauffällig waren, wurden als vermeidbare Verlegungen gewertet im Gegensatz zu Kindern mit konnatalen Infektionen, Kindern mit Fieber oder offensichtlichen Verdacht auf eine Infektion (Pneumonie, Meningitis, vorzeitigem Blasensprung über 48 Stdt. etc.).

Sectio,

Kinder, die einzig aus Gründen einer schwierigen Geburt eingewiesen wurden und bei der Ankunft und in der Folgezeit unauffällig waren, wurden als ungerechtfertigte Einweisungen bezeichnet, wenngleich erneut darauf hingewiesen werden muß, daß diese Kinder einige Stunden postpartal der Überwachung bedürfen, die in den meisten Geburtskliniken nicht gegeben sind.

"Das Kind gefällt mir nicht" (sieht komisch aus):

VERSMOLD (1977) weist darauf hin, daß aus dieser Äußerung die ganze Erfahrung der Kinderschwester spricht und sie deshalb ernst genommen werden sollte. (25) Besonders sei an die vielfältige Symptomatik einer Neugeborenensepsis zu denken, an das vermehrte Auftreten der foudroyant verlaufenden B-Streptokokkensepsis sei erinnert. In retrospektiver Beurteilung lassen sich natürlich einige Fälle als ungerechtfertigte Einweisungen bestimmen.

An Hand einiger Beispiele, die sich beliebig erweitern ließen, wurde versucht, eine mögliche Unterteilung in gerechtfertigte und vermeidbare Verlegungen vorzunehmen. Die folgenden beiden Tabellen zeigen diese Unterteilung in Mehrfachbenennung bei den 200 zurückverlegten Kindern. Bei 110 Kindern schien demnach die Verlegung vermeidbar, immer vorausgesetzt, die leichtere Beurteilung im nachhinein und das Vorhandensein entsprechender Einrichtungen in der Geburtsklinik.

Gerechtfertigte Gründe der Verlegung nach Richards und Robertson

N = 90 (Mehrfachbenennungen)

In den dort aufgeführten Gründen entfielen: birthweight under 2000 g, pneumothorax and/or pneumomediastinum, convulsions; zusätzlich aufgenommen wurden: Ödeme (generalisiert), Hypothyreose/Verdacht auf, BM-Test positiv, vorzeitiger Blasensprung

1. Asphyxie mit bleibenden Problemen:	26	29 %
2. Infektion/Verdacht auf:	22	24 %
3. Transitorische Tachypnoe:	15	17 %
4. Fetale-/Nabelschnurblutung:	10	11 %
5. Atemnotsyndrom:	9	10 %
6. Aspiration/Verdacht auf:	9	10 %
7. Vorzeitiger Blasensprung:	7	8 %
8. Angeborene Mißbildung:	5	6 %
9. Trinkschwäche (länger):	5	6 %
10. Ikterus über 18 mg %:	4	4 %
11. Stridor/tracheale Obstruktion:	3	3 %
12. Erbrechen (länger):	3	3 %
13. Apnoeanfälle:	2	2 %
14. Gestationsalter unter 34 SSW:	1	1 %
15. Blutgruppenunverträglichkeit:	2	2 %
16. Kinder diabetischer Mütter:	1	1 %
17. Hypothyreose/Verdacht auf:	1	1 %
18. Ödeme (generalisiert):	1	1 %
19. BM-Test positiv:	1	1 %

Ungerechtfertigte Gründe der Verlegung nach Richards und Robertson N = 110 (Mehrfachbenennungen)

Von den dort genannten Gründen entfielen: social problems, mucousy, meconium staining, ventouse, zusätzlich aufgenommen wurde als Verlegungsgrund: Überwachung.

1. Atemprobleme:	37	34 %
2. Überwachung:	35	32 %
3. Sectio/Steißblage:	29	26 %
4. Kalt ?/ Blau ?:	21	19 %
5. Ikterus unter 18 mg %:	19	17 %
6. Leichte Asphyxie:	18	16 %
7. Unreif, aber Gewicht über 2100 g:	15	14 %
8. Mangelgeburt:	8	7 %
9. Blutgruppenunverträglichkeit ohne Ak:	8	7 %
10. Leichte Infektion (HWI, Haut):	6	6 %
11. Sieht komisch aus:	5	4 %

12. Traumatische Cyanose:	5	4 %
13. Zangenentbindung:	4	4 %
14. Mehrlingsschwangerschaft:	3	3 %
15. Risiko in der Anamnese:	3	3 %
16. Krankheit oder Therapie der Mutter:	3	3 %
17. Zitterigkeit:	3	3 %
18. Trinkschwäche (kurz):	3	3 %
19. Kleine Mißbildung:	2	2 %
20. Erbrechen (einmal, nicht sicher path.):	2	2 %

3. Daten des Kindes in der Kinderklinik:

In der folgenden Tabelle ist die Aufenthaltsdauer insgesamt auf die einzelnen Tage aufgeteilt. Daraus ist ersichtlich, daß über 70 % der Kinder innerhalb 3 bis 6 Tagen in die Geburtsklinik zurückverlegt wurden, wobei Einweisungstag und Entlassungstag jeweils als 1 Tag berechnet wurden.

Aufenthaltsdauer insgesamt in Tagen: N = 200

<u>Tage:</u>	<u>Anzahl:</u>	
1	-	
2	8	4.0 %
3	44	22.0 %
4	35	17.5 %
5	40	20.0 %
6	28	14.0 %
7	17	8.5 %
8	10	5.0 %
9	6	3.0 %
10	1	0.5 %
11	3	1.5 %
12	2	1.0 %
13	1	0.5 %
14	1	0.5 %
15	3	1.5 %
16	1	0.5 %

Bei 77.5 % der Kinder betrug also die durchschnittliche Aufenthaltsdauer nicht wie oben festgestellt 6.15 Tage sondern nur 4.2 Tage.

Die soziale Schicht der Eltern wird nach folgendem Schlüssel entsprechend der Münchner Perinatalstudie (23) definiert:

1. Niederste Sozialstufe: z.B. Sozialhilfeempfänger.
2. Niedere Sozialstufe: z.B. ungelernter Arbeiter, Kleinlandwirt.
3. Gehobene Sozialstufe: z.B. Facharbeiter, Angestellter, Beamter.
4. Höchste Sozialstufe: z.B. Akademiker, Selbständige, Höhere Beamte, leitende Angestellte.

<u>Soziale Schicht der Eltern:</u>	N = 200 (nach Definition)	
Niederste Sozialstufe:	4	2.0 %
Niedere Sozialstufe:	45	22.5 %
Gehobene Sozialstufe:	109	54.5 %
Höchste Sozialstufe:	42	21.0 %

Der Einfluß der sozialen Schicht auf die Neugeborenenmorbidity wurde bisher noch nicht untersucht (im Großraum München). Aus den oben gezeigten Zahlen kann nur gesagt werden, daß 75.5 % der Eltern, deren Kinder zurückverlegt wurden, der gehobenen oder höchsten Sozialstufe angehörten. In der Diskussion über den Beginn der Rückverlegungskampagne wurde bereits erwähnt, daß vor allem engagierte, aufgeklärte Eltern ihre Kinder zurückverlangten.

Das Besuchsverhalten der Eltern bezogen auf die Aufenthaltsdauer des Kindes wird in den folgenden Tabellen dargestellt. Dazu kann bemerkt werden, daß die Neugeborenen-Intensivpflege-Station in unserer Klinik für die Be-

suche der Eltern jederzeit offensteht. In einem entsprechenden Merkblatt werden die Eltern aufgefordert, ihr Kind möglichst oft zu besuchen. Die Eltern werden außerdem in die Pflege des Kindes miteinbezogen. Ärzte und Schwestern sind angehalten, jederzeit für Fragen der Eltern zur Verfügung zu stehen. Dem Vater wird ein Polaroidphoto des Kindes für die Mutter mitgegeben. Zugleich wird ihr mitgeteilt, daß sie sich jederzeit telephonisch nach dem Befinden ihres Kindes erkundigen könne.

Dauer des Aufenthaltes und Besuche der Eltern: N = 200

	Bis zu 4 Tagen	5 - 10 Tage	über 10 Tage
<u>Besuch:</u>			
Nur Mutter:		3 = 1.5 %	1 = 0.5 %
Nur Vater:	50 = 25.0 %	64 = 31.0 %	5 = 2.5 %
Beide Eltern:	6 = 3.0 %	19 = 9.5 %	4 = 2.0 %
Keine Eltern:	31 = 15.5 %	16 = 8.0 %	1 = 0.5 %
Zahl der ledigen Mütter: 24 = 12.0 %			

Dabei ist klar, daß bei einem Aufenthalt bis zu 4 Tagen die Mutter nur in Ausnahmefällen zu Besuch kommen kann. Auffallend erfreulich war dabei das Besuchsverhalten des Vaters bei einer Aufenthaltsdauer bis zu 10 Tagen. 59.5 % der Kinder wurden nur vom Vater besucht, dabei fällt auf, daß das Besuchsverhalten bis zu einer Aufenthaltsdauer von 10 Tagen besonders gut war. Auf die Bedeutung und die bisher vernachlässigte Vater-Kind-Beziehung wurde in einem vorangestellten Kapitel bereits hingewiesen. 24 % der Kinder sahen ihre Eltern erst am Tag der Rückverlegung, sie wurden weder vom Vater, noch von der Mutter besucht. In 14.5 % der Fälle wurden die Kinder von beiden Elternteilen besucht, in nur 2 % kam die Mutter allein. Das zeigt, wie selten es natürlich der Mutter nach der Geburt (hohe Sectio-rate, Entfernung von der Klinik) möglich war, ihr Kind zu sehen, es zeigt aber auch, wie bemüht die Väter waren, diese Lücke auszu-

füllen. Im folgenden wird die Häufigkeit der Vaterbesuche zur Dauer des Aufenthaltes in Beziehung gesetzt.

<u>Dauer des Aufenthaltes und Vaterbesuche:</u> N = 200			
	Bis zu 4 Tagen	5 - 10 Tage	über 10 Tage
<u>Anzahl:</u>			
Kein:	31 = 15.5 %	18 = 9.0 %	2 = 1.0 %
1 x	27 = 13.5 %	18 = 9.0 %	
2 x	19 = 9.5 %	24 = 12.0 %	
3 x	7 = 3.5 %	9 = 4.5 %	1 = 0.5 %
4 x	2 = 1.0 %	15 = 7.5 %	
über 5 x		16 = 8.0 %	9 = 4.5 %

Dabei zeigt sich, daß die Väter relativ häufig zu Besuch kamen bei einer Aufenthaltsdauer bis zu 10 Tagen, wenn man dabei in Rechnung stellt, daß 34 % der Kinder aus auswärtigen Kliniken kamen und 12 % der Mütter unverheiratet waren. Die Abnahme der Besucherhäufigkeit bei einer Aufenthaltsdauer von mehr als 10 Tagen hängt wohl auch damit zusammen, daß die späteren Besuche des Vaters nicht mehr so exakt in das Krankenblatt eingetragen wurden.

Der Telephonkontakt spielt in der Neonatologie eine große Rolle. Die Eltern werden angehalten, auch wenn sie das Kind besuchen können, sich möglichst oft telephonisch nach dem Zustand des Kindes zu erkundigen. Die Mutter ist nach Verlegung ihres Kindes allein in der Geburtsklinik, hat das Kind manchmal noch gar nicht gesehen, ängstigt sich über dessen Zustand, hat Schuldgefühle und Depressionen. In regelmäßigen Telefongesprächen wird ihr der Zustand des Kindes geschildert, ihr wird angeboten auch nachts sich nach ihm zu erkundigen. Es ist seit Jahren üblich, in der Kurve/Krankenblatt des Neugeborenen den Kontakt mit den Eltern zu registrieren. (VT = Vater Telephon, VB = Vater Besuch, Mf = Mütter füttern, TGYN = Telephon Gynäkologie etc.). Mit dieser einfachen Methode läßt sich bei Entlassung oder Rückverlegung des

Kindes eine gewisse Aussage über die Eltern-Kind-Beziehung treffen. Selbstverständlich werden technische Fahrtprobleme, sowie die Entfernung zum Wohnort in die Beurteilung miteinbezogen. In der interdisziplinären Zusammenarbeit von Geburtshelfer und Pädiater spielt das Telephon gleichfalls eine bedeutende Rolle, zumal in unserer Situation die Geburtsklinik oft weiter entfernt liegt. Regelmäßige Telephonkontakte bieten die Möglichkeit eines direkten Erfahrungsaustausches. Anamnestische Daten können nachgefragt werden, Verbesserungen direkt diskutiert werden. Im Falle der Rückverlegung wurde, wie unten gezeigt, bis auf einen Fall, immer mit dem entbindenden Kollegen telephoniert. Dabei ist es so, daß der Gynäkologe in den ersten Tagen nach der Einweisung sich meist vor der Visite bei der Mutter nach dem Zustand des Kindes erkundigt, was Mißverständnisse vermeiden hilft. Vor der Rückverlegung rufen wir den Geburtshelfer oder die Kinderschwester an (meist nach einem Telefongespräch mit der Mutter) und informieren sie über die Rückverlegung. Dabei werden eventuelle Risiken der Rückverlegung (Trinkschwäche, noch bestehender Ikterus, Übergangsstühle etc.) bzw. weitere diagnostische oder therapeutische Verfahren besprochen.

Dauer des Aufenthaltes und telephonischer Kontakt: N = 200

	Bis zu 4 Tagen	5 - 10 Tage	über 10 Tage
<u>Telefon Mutter:</u>			
1 - 2 x	25 = 12.5 %	27 = 13.5 %	
3 und mehr	1 = 0.5 %	7 = 3.5 %	8 = 4.0 %
kein	61 = 30.5 %	68 = 34.0 %	3 = 1.5 %

Telefon Gyn.:

ja	86 = 43.0 %	102 = 51.0 %	11 = 5.5 %
nein	1 = 0.5 %		

Telefon Vater:

1 - 2 x	25 = 12.5 %	42 = 21.0 %	
3 und mehr	1 = 0.5 %	13 = 6.5 %	7 = 3.5 %
kein	61 = 30.5 %	47 = 23.5 %	4 = 2.0 %

Stationäre Maßnahmen

Von den eingewiesenen Kindern wurde bei 35 % aus diagnostischen Gründen eine Röntgen-Aufnahme angefertigt, die Häufigkeit einer Röntgen-Untersuchung ist aus unten stehender Tabelle ersichtlich.

Diagnostik Röntgen:

ja:	70 = 35.0 %
nein:	130 = 65.0 %
bei ja:	N = 70
1 x:	63 = 90.0 %
2 x:	6 = 8.57 %
mehr:	1 = 1.43 %

Das weitere diagnostische Vorgehen ist aufgeschlüsselt in Routine-Laboruntersuchungen, zusätzliche Untersuchungen und aufwendige Untersuchungen.

Diagnostik Labor

Bei allen Kindern (N = 200) wurden Routine-Laboruntersuchungen gemacht, darunter fallen: großes und kleines Blutbild, BM-Test, Lackmus, Blutzucker, Astrup, Guthrie, Urinstatus.

Zusätzliche Untersuchungen wurden bei 98 Kindern (49.0 %) durchgeführt und zwar: Bestimmung von Bilirubin, Elektrolyten, Blutgruppe, Coombstest etc..

Aufwendige Untersuchungen in Speziallabors bei 17 Kindern (8.5 %), darunter fallen: Blutkultur, konnatale Infektionen, Hormonbestimmung etc..

73 % der eingewiesenen Kinder wurden behandelt, wobei auch die Pflege im Inkubator als Therapie bezeichnet wird.

<u>Therapie:</u>	N = 200
ja: 146	73.0 %
nein: 54	27.0 %

Im folgenden werden die therapeutischen Maßnahmen im Einzelnen aufgeführt.

<u>Therapie (Mehrfachbenennung):</u>	N = 146
Inkubator: 94	64.38 %
Lasix: 54	36.99 %
Sauerstoff: 51	34.93 %
Phototherapie: 49	33.56 %
Magenspülung: 25	17.12 %
Glukosegabe: 24	16.44 %
Monitor: 18	12.33 %
Antibiotika parent.: 16	10.96 %
Biseko: 12	8.22 %
Pufferung (Nabic): 12	8.22 %
Lokale Therapie: 9	6.16 %
Magnesium: 9	6.16 %
Elektrolyte: 8	5.48 %
Bluttransfusion: 6	4.11 %
Mechan. Beatmung: 8	5.48 %
Rachen-CPAP: 4	2.74 % Insgesamt 72 Stunden
Tracheale Intubation: 4	2.74 % Insgesamt 78 Stunden
Blutaustauschtransfusion: 2	2.37 %

94 Kinder wurden zumindest in den ersten Stunden im Inkubator beobachtet und gepflegt (= Überwachungseinheit in der Kinderklinik), manche natürlich auch länger. 54 Kinder erhielten Lasix (32 Kinder zusätzlich bereits vor Ankunft in der Kinderklinik), was sicher dem hohen Anteil

an Kindern aus sectio-Entbindungen entspricht. Bei 51 Kindern war die nur meist kurzzeitige Gabe von Sauerstoff notwendig, wenn auch nur 4 Kinder beatmet werden mußten. Phototherapie wurde bei 49 Kindern, meist 1 - 2 Tage, durchgeführt. 16 Kinder wurden parenteral antibiotisch behandelt, die Behandlung wurde abgesetzt innerhalb 3 - 4 Tagen, wenn die Blutkultur aerob und anaerob negativ war und sich klinisch keine Infektionszeichen mehr boten. Wie bereits in einem vorangegangenen Kapitel festgestellt, ist der Anteil an gestillten Kindern bei Trennung von Mutter und Kind niedrig. Auch auf die Vorteile des Stillens gerade bei Kindern mit Problemen nach der Geburt wurde hingewiesen. Entsprechend niedrig ist auch in unserem Kollektiv die Anzahl der Kinder, die Muttermilch erhielten. Lediglich 2 Kinder wurden bei Entlassung nur mit Muttermilch ernährt, bei 27 Kindern wurde neben der Muttermilch Flaschennahrung zugefüttert. Erfreulich, daß bei einer durchschnittlichen Verweildauer von ca. 6 Tagen immerhin 23 Mütter auf der Station beim Stillen waren. Der Wunsch nach Stillen bestand bei 43 Müttern, vorausgesetzt, daß uns die Information darüber zugegangen ist.

Fütterungsmethoden (Mehrfachbenennung): N = 200

Flasche:	163	81.5 %
Flasche und Muttermilch:	37	18.5 %
Bei Entlassung nur Muttermilch:	2	1.0 %
Bei Entlassung beides:	27	13.5 %
Wunsch nach Stillen:	43	21.5 %
Mutter auf Station beim Stillen:	23	11.5 %
Sonde/Teilsonde:	12	6.0 %

Im folgenden werden noch einige Daten dargestellt, die nicht unbedingt einer Kommentierung bedürfen.

Nationalität:	N = 200	
Deutsch:	171	85.5 %
Ausländer:	29	14.5 %

Durchschnittliches Geburtsgewicht (N = 200): 3212.35 g
Durchschnittliches Einweisungsgewicht (N = 200): 3166.78 g
Durchschnittliches Entlassungsgewicht (N = 200): 3124.00 g

4. Daten über die Geburtsklinik:

Wie bereits erwähnt, waren unter den 16 Kliniken, in die Kinder zurückverlegt wurden 1 Universitätsklinik (die im folgenden nicht weiter berücksichtigt wird, da nur 1 Kind dorthin zurückverlegt wurde), 8 Kliniken waren Belegkrankenhäuser, 7 Kliniken waren Chefarztkrankenhäuser. Alle 4 auswärtigen Kliniken fielen unter die Kategorie Chefarztklinik.

<u>Zurückverlegte Kinder:</u>	N = 200	
Münchener Kliniken:	132	66.0 %
Auswärtige Kliniken:	68	34.0 %

<u>Zurückverlegte Kinder aufgeteilt nach Kliniktyp:</u>	N = 200	
Universitätsklinik:	1	0.5 %
Chefarztklinik:	117	58.5 %
Belegarztklinik:	82	41.0 %

Über die Belastbarkeit der Geburtsklinik im Zusammenhang mit der Rückverlegung soll in einer abschließenden Diskussion mehr gesagt werden. Zu den Chefarztkliniken (4 auswärtige, 3 Münchner) kann noch festgestellt werden, daß mehr Kinder in die auswärtigen Kliniken zurückverlegt wurden, als in die nahen Münchner Kliniken. Dies steht mit unserem Bemühen im Einklang, den Eltern, die auf Grund der Entfernung (bis zu 50 km) ihr Kind weniger oder schwieriger besuchen können, entgegenzukommen.

Zusätzlich kann gesagt werden, daß bei den erneuten Einweisungen in der Zeit von 0 - 7 Tagen kein Kind aus einer auswärtigen Klinik zurückkam.

Erneute Einweisungen:

Zahl insgesamt:

nach 0 - 7 Tagen: 4 2 %

Die erneuten Einweisungen sind nach oben genannten Gruppen aufgeteilt und werden im folgenden einzeln dargestellt.

Erneute Einweisungen:

Nach 0 - 7 Tagen: 4 (aus der Geburtsklinik)

1. G., R., geb. 5.10.1979

Section- Asphyxie (1,6,9), verlegt wegen Ateminsuffizienz nach primärer Reanimation, Geburtsgewicht:

5000 g, Alter 3 Stunden

Therapie: Lasix, Inkubator, O₂ für 3 Tage

Rückverlegung: nach 6 Tagen, unauffällig

Wiederaufnahme: 1 Tag nach Entlassung wegen angestrengter Atmung, "schlechten Stühlen" (Mutter stillt) zur Überwachung.

Therapie: Heilmahrung und Muttermilch, unauffälliger Verlauf

Dauer des 2. Aufenthaltes: 9 Tage, Mutter stillt

2. B., J., geb. 27.7.1979

Section, mekoniumhaltiges Fruchtwasser, patholog. CTG, Apgar 7,9,9, verlegt wegen Verdacht auf Infektion im Alter von 1 Tag, Geburtsgewicht: 3220 g

Therapie: keine

Rückverlegung: nach 6 Tagen, war völlig unauffällig

Wiederaufnahme: 1 Tag nach Entlassung wegen stöhnender Atmung, Opisthotonus, "schlechter Zustand"

Therapie: parenterale Antibiotikatherapie über 10 Tage,
Blutkultur: Staph. epidermidis, nach 3 Tagen deutliche
Besserung des Zustands und in der Folge unauffälliger
Verlauf

Dauer des 2. Aufenthaltes: 15 Tage, Mutter stillt

3. M., A., geb. 6.12.1979

Sectio, Mißverhältnis, mekoniumhaltiges Fruchwasser,
Apgar 8,10,10, verlegt im Alter von 8 Std. wegen Ver-
dachts auf Infektion, Geburtsgewicht: 4390 g

Therapie: Lasix, keine Antibiotika

Rückverlegung: nach 6 Tagen, war völlig unauffällig

Wiederaufnahme: nach 4 Tagen wegen V.a. Neugeborenen-
Krämpfe, zittrige Hyperphosphatämie

Therapie: Mg, daraufhin deutliche Besserung

Dauer des 2. Aufenthaltes: 7 Tage, Mutter stillt

4. K., S. geb. 7.7.1979

Sectio, BEL, Apgar 9,10,10, verlegt im Alter von 4 Std.
wegen Unreife und Ateminsuffizienz, Geburtsgewicht:
2480 g, 36. SSW

Therapie: Lasix, Mg wegen Hypocalcämie

Rückverlegung: nach 8 Tagen, war völlig unauffällig,
trinkt gut

Wiederaufnahme: nach 4 Tagen wegen Apathie, Trinkschwäche,
Dyspepsie

Therapie: Perenterol, Heilnahrung, deutliche Besserung

Dauer des 2. Aufenthaltes: 10 Tage, Entlassungsgewicht
2520 g

VII. Diskussion

Gegenseitiges Vertrauen ist die Grundlage für Überweisung und Rückverlegung der betreuten Kinder.

An der interdisziplinären Zusammenarbeit ist in den letzten Jahren viel gearbeitet worden; sie ist leichter durchzuführen in cheffärztlich geleiteten Häusern, als in Häusern mit Belegarztsystem, wo die Vielzahl der einzelnen Ärzte zusätzliche Kontakte notwendig macht. In regelmäßigen Diskussionsrunden mit einigen dieser Kliniken konnten an Hand von Einzelfallanalysen Erfahrungen ausgetauscht und Verbesserungen erarbeitet werden.

Die Frage der Belastbarkeit der einzelnen Geburtsklinik wirft weit größere Probleme auf, da neben organisatorischen Schwierigkeiten auch ökonomische Aspekte berücksichtigt werden müssen. Wie in dieser Arbeit festgestellt, ist für alle Kinder Beobachtung/Überwachung bis zu 6 Stunden postpartal empfehlenswert, für Kinder mit anamnestischen oder Geburtsrisiko auf jeden Fall notwendig. Ein Teil dieser Kinder benötigt Intensivüberwachung bzw. Spezialpflege. Wo diese durchgeführt wird hängt von den lokalen Gegebenheiten d.h. auch von der Belastbarkeit bzw. den Möglichkeiten der Geburtsklinik ab. Nach RIEGEL (1979) ist auf längere Sicht anzustreben, die Überwachung bzw. Spezialpflege dieser Kinder in den geburtshilflichen Abteilungen durchzuführen unter Aufsicht eines neonatologisch geschulten Pädiaters, der präsent oder jederzeit abrufbereit ist. (26) Neben apparativen Voraussetzungen müßten genügend und ausreichend qualifizierte Schwestern vorhanden sein. Entsprechende Aus- und Fortbildung von Schwestern und Ärzten müßte gesichert sein. Inwieweit dies kleineren geburtshilflichen Abteilungen mit nur wenig Geburten pro Jahr möglich ist, sei dahingestellt.

Mit Regionalisierung im Sinne einer Konzentration auf weniger, aber besser ausgestattete Krankenhäuser haben viele Länder bei der Senkung der perinatalen Mortalität in den letzten Jahren große Fortschritte gemacht. Nach SCHEPPE (30) darf diese Regionalisierung jedoch nicht als Einbahnstraße in Richtung der 3. Maximal-Versorgungsstufe gesehen werden, es soll vielmehr ein in beiden Richtungen durchlässiges System sein, bei dem auch ökonomische Gesichtspunkte beachtet werden müssen. Regionalisierung bedeutet also vor allem intensivere Zusammenarbeit im Hinblick auf entsprechende Überweisungsmodelle zwischen den einzelnen Versorgungsstufen. Solange das derzeitige System ohne stärkere Regionalisierung in der Perinatalogie bestehen bleibt, wird man bei einer Einweisungsrate von 8 - 10 % aller Lebendgeborenen, die international gesehen nicht aus dem Rahmen fällt, nicht viele - darunter auch evtl. vermeidbare - Verlegungen in Zukunft verhindern wollen. Dafür ist die Neugeborenenmortalität und -morbidity immer noch zu weit vom Idealzustand entfernt. Besitzen jedoch Geburtskliniken eine feste neonatologische Bezugsabteilung, sind Neugeborenen-Transport und interdisziplinäre Zusammenarbeit gesichert, so scheint das in dieser Arbeit geschilderte System der Einweisung und raschen Rückverlegung, solange es flexibel gehandhabt wird, praktikabel und geeignet, einen Teil der Kinder die Trennung von der Mutter zu ersparen.

VIII. Zusammenfassung

Es wird zuerst in einem Überblick über die gegenwärtige neuere Literatur auf die Bedeutung der frühen Mutter-Kind-Beziehung hingewiesen. In Studien über frühe Trennung von Mutter und Kind werden Arbeiten verschiedener Autoren über die Folgen der Mutter-Kind-Trennung zitiert und anschließend die Interaktionen zwischen Eltern und Kind

nach der Geburt an Hand von Grundsätzen, die von KLAUS und KENNEL erarbeitet wurden, dargestellt. Danach kann zusammenfassend festgestellt werden, daß frühe Mutter-Kind-Trennung zumindest kurzzeitige Auswirkungen auf das Verhältnis Mutter-Kind hat und somit die Entwicklung des Kindes ungünstig beeinflußt.

Nachteile einer frühen Trennung von Mutter und Kind auf einer Neugeborenen-Intensivpflege-Station werden im folgenden Abschnitt erörtert und die gegenwärtige Verlegungspraxis aus der Geburtsklinik in die Kinderklinik beschrieben.

Nach Darstellung der Neugeborenen-, der Spezial- und Intensivpflegestation des Kinderkrankenhauses an der Lachnerstraße, sowie der 16 einweisenden Geburtskliniken, wird die frühe Rückverlegung aus der Kinderklinik in die Geburtsklinik als ein möglicher Beitrag zur Verkürzung der Mutter-Kind-Trennung analysiert.

Um eine schädigende Trennung der Eltern-Kind-Einheit, wie sie auch durch eine Verlegung des Kindes in eine Neugeborenen-Intensivpflege-Station praktiziert wird, zu verhindern, wurden Anstrengungen unternommen, mehr dieser Risiko-Neugeborenen früher zu entlassen. Dabei wurde versucht, diese Risiko-Kinder nach Wegfall der Einweisungsgründe möglichst noch der Mutter in die Geburtsklinik zurückzugeben. Diese Methode stieß zunächst auf den Widerstand der Geburtshelfer und ihrer Kinder-schwestern, die das in einer Neugeborenen-Intensivpflege-Station "infizierte" Kind nicht in das Neugeborenenzimmer zurückhaben wollten. Über den Umweg über das noch viel wünschenswertere Rooming-in konnte jedoch das Rückverlegungssystem - auch mit Hilfe durch die Medien aufgeklärter Eltern - in den letzten 2 1/2 Jahren mehr und mehr etabliert werden.

Die Daten von 200 Kindern, die sich in der Zeit vom 1.1. 1978 bis 31.5.1980 aus dem Kinderkrankenhaus an der Lachnerstraße in 16 verschiedene Geburtskliniken zurück-

verlegen liessen, werden zusammengestellt und analysiert.

Dabei wurde die Verkürzung der Verweildauer in der Kinderklinik als Beitrag zur Verkürzung der Mutter-Kind-Trennung gesehen. Kinder, die vorher zumindest bis zur Entlassung der Mutter aus der Geburtsklinik 8 - 14 Tage im Kinderkrankenhaus verblieben, wurden in 80 % der Fälle nach 4.2 Tagen der Mutter in die Geburtsklinik zurückgegeben. Zusätzlich wird der negative Einfluß der Trennung auf das Stillverhalten offenbar; nur 2 Kinder wurden bei Rückverlegung allein mit Muttermilch ernährt, 37 Kinder mit Flasche und Muttermilch, jedoch erhielten 163 Kinder nur Flaschennahrung. An Hand einer Arbeit von RICHARDS und ROBERTON wurden die Verlegungsgründe in vermeidbare und nicht vermeidbare aufgeteilt (27); retrospektiv wurde festgestellt, daß 60 % Verlegungen bei entsprechenden Voraussetzungen vermeidbar gewesen wären. Die Tatsache, daß von 200 verlegten Kindern nur 4 Kinder in einer Zeit bis zu 15 Tagen nach Rückverlegung erneut eingewiesen wurden, beweist die Gefährlosigkeit des Rückverlegungssystems, wenn gewisse Voraussetzungen beachtet werden. Zu diesen Voraussetzungen zählt die Verbesserung der zwischenklinischen Kontakte (Kinderarzt - Geburtshelfer) und die Frage der Belastbarkeit der einzelnen Geburtskliniken.

IX. Literaturnachweis

- (1) WOLF, G.: Die ersten Lebensjahre: Eine Einführung in die Problematik der seelisch-geistigen Entwicklung des Säuglings und Kleinkindes, Klett-Cotta, Stuttgart, 1979.
- (2) BOWLBY, J.: Maternal care and Mental health, World health Org. Monogr. Ser. No. 2, London, 1951.
- (3) HELLBRÜGGE, TH.: Das sollten Eltern heute wissen, verlegt bei Kindler, 118, 1975.
- (4) KLAUS, M. FANAROFF, A.: Care of the high-risk neonate, W.B. Saunders company, Philadelphia, London, Toronto, 1979.
- (5) RUTTER, M.: Maternal Deprivation Reassessed. Harmondsworth: Penguin Books, 1972.
- (6) DOUGLAS, J.W.B.: Early hospital admissions and later disturbances of behavior and learning. Developmental Medicine and Child Neurology 17: 456 - 480, 1975.
- (7) KLAUS, M.H., JERAULD, R., KREGER, N., McALPINE, W., STEFFA, M., KENNEL, J.: Maternal attachment - importance of the first postpartum days. New England Journal of Medicine, 286, 460 - 463, 1972.
- (8) KENNEL, J., TRAUSE, M., KLAUS, M.: Evidence for a sensitive period in the human mother. In Porter, R., O'Connor, M. (Eds.) Parent-Infant Interaction. Ciba Foundation Symposium, No. 33 (New Series) Amsterdam: Elsevier. 1975.

- (9) KENNEL, J.H., JERAULD, R., WOLFE, H., CHESTER, D., KREGER, N., McALPINE, W., STEFFA, M., KLAUS, M.:
Maternal behavior one year after early and extended post-partum contact. *Developmental Medicine and Child Neurology*. 16, 172 - 179, 1974.
- (10) RINGLER, N.M., KENNEL, J.H., JARVELLA, R., NAVO-JOSKY, B.J., KLAUS, M.H.: Mother-to-child speech at 2 years - effects of early post-natal contact. *Journal of Pediatrics*. 86, 141 - 144, 1975.
- (11) RICHARDS, M: Possible Effects of Early Separation on Later Development of Children-a Review. In Brimblecombe, F., Richards, M., Robertson, N. (Eds.): *Separation and Special-care Baby Units, Spastics International Medical Publications*, London, Philadelphia, 1978.
- (12) DeCHATEAU, P., WIBERG, B.: Long-term-effect on mother-infant behavior of extra contact during the first hour post partum. I. First observations at 36 hours. II. Follow-up at 3 month. *Acta paediatrica Scandinavica*. 66: 137 - 143, 145 - 151, 1977.
- (13) O'CONNOR, S.M., VIETZE, P.H., HOPKINS, J.B., ALTE-MEIER, W.A.: Post-partum extended maternal-infant comfort: subsequent mothering and child health. Paper presented at a Meeting of the Society for Pediatric Research, San Francisco, April 1977.

- (14) KLAUS, M., KENNEL, J.: Maternal-infant bonding.
The C.V. Mosby Company, Saint Louis, 1976.
- (15) DIVITTO, B., GOLDBERG, S.: The effects of Newborn Medical Status on early Parent-Infant Interaction. In Tiffany Martini Field, Ph.D., (Eds.): Infants born at risk, SP Medical & Scientific Books, New York, London, 1979.
- (16) FANAROFF, A., KENNEL, J., KLAUS, M.: Follow-up of low-birth-weight infants: The predictive value of maternal visiting patterns. Pediatrics, 49: 287 - 290, 1972.
- (17) SEASHORE, M.J., LEIFER, A.D., BARNETT, C.R., LEIDERMAN, P.N.: The effects of denial of early mother-infant interaction on maternal self confidence. Journal of Personality and Social Psychology, 26: 369 - 378, 1973.
- (18) PARKE, R.: Family interactions in the newborn period: some findings, some observations, and some unresolved issues. In Riegel, K., and Meacham, J. (Eds.): Proceedings of the International Society for Study of Behavior Development. 1974.
- (19) HERZOG, J.M.: Disturbances in Parenting High-Risk Infants: Clinical Impressions and Hypotheses. In Tiffany Martini Field, Ph.D., (eds.): Infants born at risk, SP Medical & Scientific Books, New York, London, 1979.

- (20) BRIMBLECOMBE, F.S.W., RICHARDS, M.P.M., ROBERTON, N.R.C.: Separation and Special-care Baby Units. Spastics International Medical Publications London, Philadelphia, 1978.
- (21) WILLIAMS, R.F.: Colonization of the developing body by bacteria. In Davis, J.A., Dobbing, J. (Eds.) Scientific Foundation of Paediatrics. London: Heinemann 1974.
- (22) RIEGEL, K.: Die Wertigkeit einiger diagnostischer und therapeutischer Verfahren bei der Betreuung von Neugeborenen post partum, Gynäkologe, 7: 44 - 71, 1974.
- (23) SELBMANN, H.K., BRACHT, M., ELSER, H., HOLZMANN, K., JOHANNIGMANN, J., RIEGEL, K. (Eds.): Münchner Perinatal-Studie 1975 - 1977, Daten, Ergebnisse, Perspektiven. Deutscher Ärzte-Verlag GmbH, 1980.
- (24) ADELSTEIN, P., FEDRICK, J., HOWAT, P., ROBINSON, R., TURNBULL, A.C.: Obstetric practice and infant morbidity. Brit. J. Obstet. Gynaecol. 84, 721 - 725, 1977.
- (25) VERSMOLD, H.: Verlegung von Neugeborenen. Indikationen und allgemeine Maßnahmen, der Kinderarzt, 8. Jg., Nr. 4, 471, 1977.
- (26) RIEGEL, K.: Neugeborenen-Intensivpflege Z. Geburtsh. und Perinat. 182: 317 - 322, 1979.

- (27) RICHARDS, M.P.M. ROBERTON, N.R.C.: Admission and Discharge Policies for Special-care Units. In Brimblecombe, F., et al. (Eds.): Separation and Special-care Baby Units, Spastics International Medical Publications, London, Philadelphia 1978.
- (28) BENGTTSSON, B., VERNEHOLT, J.: A follow-up study of hyperbilirubinaemia in healthy, full term infants without isoimmunization. Acta Paediatrica Scandinavica, 63: 70 - 80, 1974.
- (29) RIEGEL, K., HOHENAUER, L., LEMBURG, P., von LOEWENICH, V.: Intensivmedizin für Neugeborene, schriftliche Umfrage, Monatsschrift für Kinderheilkunde, 127, 1 - 13, 1979.
- (30) RIEGEL, K.: Senkung der Säuglingssterblichkeit, Möglichkeiten und Aussichten, eine schriftliche Umfrage, pädiat. prax. 22, 173 - 192, 1979 - 1980.
- (31) RIEGEL, K., SELBMANN, H.K.: Perinatale kindliche Mortalität versus Morbidität aus der Sicht des Kinderarztes, Archives of Gynecology, Vol. 228, 42. Gynäkologen-Bericht, 88 - 95, 1979.

X. Lebenslauf

Name: Hermann M a y e r

Geboren am: 16.11.1946 in Murnau

Staatsangehörigkeit: Deutsch

Familienstand: verheiratet seit 1977

1953 - 1957	Volksschule in Uffing/Staffelsee
1957 - 1963	Humanistisches Gymnasium der Benediktiner Schäftlarn bei München
1963 - 1966	Humanistisches Benediktinergymnasium Ettal
19.7.1966	Abitur in Ettal
1966	Beginn des Studiums der Humanmedizin an der Ludwig-Maximilian-Universität München
1969	Ärztliche Vorprüfung
6.8.1973	Ärztliche Prüfung an der Ludwig-Maximi- lian-Universität München
1973/1974	Medizinalassistent an der I. Inneren Abteilung des Städtischen Auguste-Vik- toria-Krankenhauses Berlin
1974	Medizinalassistent an der Chirurgischen Abteilung des Kreiskrankenhauses Erding
1975	Assistent, später alleiniger Vertreter der Allgemeinpraxis Dr. P. Denoth, Bad Scuol, Schweiz
5.5.1975	Approbation als Arzt
1976	Insgesamt 7 Vertretungen in Allgemein- praxen
15.2.1977	Assistent der Chirurgischen Abteilung des Kinderkrankenhauses an der Lachner- straße
Seit 1.7.1979	Assistent der Internen Abteilung des Kinderkrankenhauses an der Lachnerstraße

